



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

EAP. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación de mejoras en los procesos de adquisición de
bienes y servicios en FAMESA Explosivos S.A.C.**

TESINA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

Carlos Alberto Giron Espadin

LIMA – PERÚ
2015



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACTA N°007-DAcad-FII-2015

SUSTENTACIÓN DE TESINA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **Martes 15 de Septiembre de 2015**, a las 18:30 horas, se dio inicio a la sustentación de la tesina:

"IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS EN LOS PROCESOS DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS EN FAMESA EXPLOSIVOS SAC"

Que presenta el Bachiller:

GIRÓN ESPADIN CARLOS ALBERTO

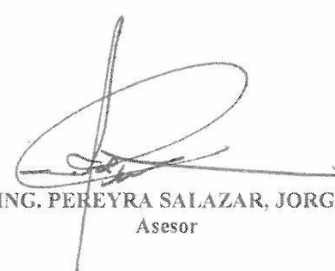
Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Modalidad: **Perfeccionamiento Profesional**.

Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 19.30 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido APROBADO por UNANIMIDAD con la calificación promedio de DIECISIETE (17) lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 15 de Septiembre del 2015


MG. VERGÜ CANTO, JORGE LUIS
Presidente


MG. YENQUE DEDIOS, JULIO ANTOLIN
Miembro


ING. PEREYRA SALAZAR, JORGE
Asesor

DEDICATORIA: A mis padres, a mis hermanos por todo el cariño y la motivación, y a los futuros colegas por el apoyo brindado.

RESUMEN

El trabajo realizado comprende el análisis e implementación de mejora de los procesos de adquisiciones en una empresa del sector Industrial, de manera que éstos se desarrollen de forma eficiente tanto en el manejo de los recursos así como tiempo y costos.

En una primera instancia se hizo un análisis de los procedimientos que se encontraban vigentes, intentando detectar en donde se podría trabajar para realizar finalmente la mejora deseada.

Se realizó una investigación exhaustiva de conceptos teóricos en procesos y gestión de compras, que nos permitió diagnosticar y detectar mejoras que fueron implementadas además permitió optimizar el proceso en estudio. Así mismo, es importante mencionar que en el Departamento de Logística nunca se había realizado estudios de mejora de procesos de la Planificación de las Adquisiciones.

Con la implementación de estas propuestas se logró ordenar y optimizar los procesos, así como eliminar las principales causas que mermaban su productividad. Es importante indicar que con las mejoras implementadas se redujo tiempo y costos, Mejorando la eficacia y eficiencia.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	7
1. MARCO TEÓRICO.....	9
1.1 Antecedentes.....	9
1.2 Definiciones.....	9
1.3 Proceso.....	10
1.4 Gestión de Compras.....	12
2. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE FAMESA.....	13
2.1 Descripción de la empresa.....	13
2.2 Descripción del proceso Compras.....	17
2.2.1. Áreas que integran el Proceso de Compras.....	17
2.2.2. Maestro de Artículos.....	19
2.2.3. Planificación del Proceso de Compras.....	21
2.2.4. Proceso de Compras.....	25
2.3. Diagnóstico de la situación actual del Proceso de Compras.....	32
3. IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS EN EL PROCESO ACTUAL DE COMPRAS	33
3.1 Debilidades de Famesa Explosivos.....	33
3.2 Identificación de los Factores de la debilidad critica.....	35
3.2.1. Quiebres de Stock.....	35
3.2.1.1 Principales causas del Quiebre de stock.....	38
4. PROPUESTA E IMPLENTACION DE LA MEJORA INTEGRAL.....	41
4.1 Propuesta de Mejora Integral.....	41
4.2 Implementación de la Propuesta de Mejora Integral.....	43
4.2.1 Codificación de Productos (Maestro).....	43
4.2.2 Mejora del planeamiento de las Adquisiciones.....	46
4.2.2.1 Realizar el Planeamiento de Compras.....	49

4.2.3 Elaboración de Contratos (Plan Piloto).....	50
4.2.3.1 Coordinación en Elaboración de Contratos.....	52
4.2.3.2 Análisis y Selección de Familias a Licitar.....	52
4.2.3.3 Montos y Cantidades a Licitar.....	54
4.2.3.4 Coordinaciones Internas.....	58
4.2.3.5 Convocatorio de Proveedores, Negociación.....	60
4.2.3.6 Solicitud y Análisis de Propuestas.....	62
4.2.3.7 Resultados y Publicación de Resultados.....	64
4.2.3.8 Consolidación de Órdenes de Compra.....	66
4.2.3.9 Beneficios de la implementación de Contratos.....	68
4.2.3.1 Eliminación de los procesos Internos de Compras que no Agregan Valor.....	68
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	72
5.1 Resultados Obtenidos.....	72
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
6.1 Conclusiones.....	75
6.2 Recomendaciones.....	75
7. BIBLIOGRAFIA.....	76
7.1 Bibliografía.....	76

ÍNDICE ANEXOS

Anexo 1. Organigrama de Famesa Explosivos SAC.....	77
Anexo 2 Generación de RQ como Ítem.....	78
Anexo 3 Selección de Ítem.....	78
Anexo 4 Ingreso de cantidad RQ Ítem.....	79
Anexo 5 RQ Aprobado Ítem.....	79
Anexo 6 Orden de Compra con Firmas Completas.....	80
Anexo 7 Generación de RQ commodity.....	80
Anexo 8 Selección de commodity.....	81
Anexo 9 Ingreso de cantidad RQ Commodity.....	81
Anexo 10 Requerimiento Aprobado Commodity.....	82
Anexo 11 Orden de Compra Commodity.....	82
Anexo 12 Información de Ítem Costos y Consumos.....	83
Anexo 13 Tarjeta de Control de Precios.....	83
Anexo 14 Lista de ítems (parcial).....	84
Anexo 15 Descripción de ítem (parcial).....	84
Anexo 16 Lista de Commodity (más usados).....	85
Anexo 17 Descripción de commodity (más usado).....	85
Anexo 18 Requerimiento de planta Emulsión.....	86
Anexo 19 Requerimiento de planta Fulminante.....	86
Anexo 20 Requerimiento en estado Revisado.....	87
Anexo 21 Orden de Compra Monto considerable.....	87
Anexo 22 Orden de Compra Monto No considerable.....	88
Anexo 23 Commodity Pendientes.....	88
Anexo 24 Principales Plantas de Famesa.....	89
Anexo 25 Generación de Requerimiento.....	89
Anexo 26 Requerimiento Aprobado.....	90

INTRODUCCION

En nuestro país, la actividad de fabricación y comercialización de explosivos, accesorios y agentes de voladura se canaliza a través de las siguientes empresas:

Actualmente se reparten el mercado nacional EXSA 48% (Perú), 38% FAMESA SAC (Perú), ORICA 10% (Sudáfrica) y 3% MAXAM. (España) e Internacionalmente en los países de demanda compiten en el mismo rubro. (<http://es.scribd.com/doc/96522024/FAMESA-EXPLOSIVOS>)

Famesa explosivos se encuentra en segundo lugar pero su objetivo es ser la más importante del rubro. Es por esta razón que resulta de gran importancia su actividad logística y surge el interés por hacerla altamente eficiente.

Si bien, esta compañía cuenta con distintas instalaciones operativas como Operaciones Chancay-Huaral, Operaciones Arequipa-La joya y Operaciones Trujillo-Salaverry, también cuenta con una sede operativa y administrativa, que es la Oficina Principal Famesa Puente Piedra. En ella se ejecutan, al igual que en las sedes operativas, procesos logísticos constituidos por las actividades que se realizan para adquirir bienes y contratar servicios. Dichos procesos, en la actualidad, no son tan eficientes como la empresa esperaría, debido a los altos tiempos en que se ejecutan y al desconocimiento del costo que se incurre en ellos.

Es por esta razón, que en la presente tesina se realizará un análisis, diagnóstico y posterior elaboración de contratos como plan piloto que de acuerdo a los resultados se busca implementar a todas las líneas de adquisición.

Para realizar el análisis y mejora de los procesos, es necesario, en primer lugar, desarrollar el marco teórico que englobe los temas relacionados a las adquisiciones y contrataciones que realiza la empresa. Así mismo, se tratarán los antecedentes y algunas definiciones que serán necesarias conocer. En tal sentido, se desarrollará el concepto de proceso, su clasificación y metodologías de mejora continua; también, se describirá la gestión de compras, entendida esta como adquisición de bienes o servicios.

En el segundo capítulo, se procederá a describir a la empresa y al Departamento de Logística de Oficina Principal Área de Compras, que es la unidad encargada de los procesos de adquisiciones y contrataciones. También, se realizará una descripción detallada de estos procesos para luego realizar el diagnóstico respectivo y obtener la fuente del problema.

Luego de conocer los procesos del Departamento de Logística de Oficina Principal, en el tercer capítulo, se realizará un análisis detallado y la implementación de las propuestas de Mejora que optimicen el flujo de los procesos, Planificación de las adquisidores adecuada, Codificación de Productos, Plan piloto de Elaboración de Contratos y Consolidación de Órdenes de Compra.

En el cuarto capítulo, con las alternativas de mejora propuestas, se procederá a realizar la evaluación del impacto de éstas. Esta evaluación consistirá en encontrar los ahorros obtenidos en cuanto a tiempos, costos y permitirá sustentar la mejora de los procesos mediante un flujo del proceso.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se desprenden del estudio realizado en la presente tesina.

1. MARCO TEORICO

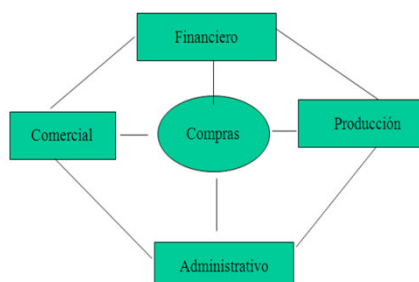
1.1 ANTECEDENTES

La empresa Famesa Explosivos en donde se desarrollará la presente tesina, como muchas otras grandes del medio y como parte de crecimiento y modernización de sus operaciones, adquiere bienes y contrata los servicios de terceros para determinadas actividades de la empresa, sean estas de carácter administrativo u operativo.

1.2 DEFINICION

Dado el tema de investigación, es importante dar a conocer ciertos términos que se mencionarán en la presente tesina. A continuación, se desarrollarán algunas definiciones.

-Compras: es el proceso de adquisición de insumos, repuestos y materiales en la cantidad necesaria, a la calidad adecuada y al precio conveniente, puestos a disposición de operaciones en el lugar y momento requerido



Capítulo 1, Figura 1. Interrelación de compras
Elaboración propia

- **Usuario:** es la dependencia que genera el requerimiento para las adquisiciones y contrataciones. Se encarga de elaborar los Términos de Referencia, Bases Técnicas y/o Proforma de Contrato

- **Área de Compras:** es la dependencia encargada de llevar a cabo todas las actividades relacionadas a los procesos de adquisiciones y contrataciones. En este caso, la dependencia ejecutora es el Departamento de Logística de la empresa

- Evaluación de Proveedores:** El proveedor debe pasar por un proceso de homologación basado en una auditoría de planta. El Gestor de Compras debe realizar una clasificación y actualización de los perfiles de sus proveedores.

1.3 PROCESO

1.3.1 DEFINICION

Una secuencia ordenada de actividades, Interrelacionadas entre sí, con una finalidad determinada que transforman unas entradas (inputs) en unos resultados (outputs), para dar respuesta o prestar un servicio al ciudadano como usuario, cliente o beneficiario, y que crea valor intrínseco para estos.

1.3.2 CLASIFICACION

- PROCESOS DE MANUFACTURA: son aquellos cuyas actividades se encuentran vinculadas con la producción de un bien.

- PROCESOS DE SERVICIO: son aquellos cuyas actividades están relacionadas con la producción de un servicio.

1.3.3 MEJORA CONTINUA DE UN PROCESO

Según Deming (1982) una mejora continua de proceso significa eliminar los defectos en éste. En tal sentido, lo que se busca con esto es identificar los mejores niveles de desempeño con el objetivo de desarrollar procesos con cero defectos y así, satisfacer al cliente. Sin embargo, estadísticamente, alcanzar un estado de cero defectos es imposible, debido a la variabilidad de los procesos. Por esta

razón, es que en un proceso la mejora debe ser continua y todos los esfuerzos que se realicen para lograrla deben ser constantes en el tiempo.

Para esto, es necesario desarrollar una metodología, la cual se basa en el ciclo de mejora continua de Deming o ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). Esta metodología describe cuatro etapas para establecer una mejora continua, las cuales son las siguientes.

- PLANEAR (P): en esta etapa se deben establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados esperados. Además, en esta etapa se definen los planes y la visión de la meta, así como también los puntos de medición.
- HACER (H): en esta fase se deben implementar los nuevos procesos, es decir, llevar a cabo el plan de trabajo establecido en el paso anterior.
- VERIFICAR (V): en este paso se monitorea la implementación de los nuevos procesos. Así mismo, en esta etapa se comparan los resultados esperados con los obtenidos realmente mediante los indicadores de medición establecidos en el primer paso.
- ACTUAR (A): ésta depende de los resultados obtenidos en el paso anterior, debido a que se pueden documentar y sistematizar los cambios establecidos o se pueden tomar acciones correctiva, ofreciendo una retroalimentación.

A continuación, en la Figura 2 se muestra este ciclo de mejora continua.



Capítulo 1,Figura 2. Ciclo de mejora continúa
(<http://spanishpmo.com/index.php/proceso-de-resolver-un-problema-en-6-pasos-a-través-del-ciclo-pdca/>)

1.4 GESTION DE COMPRAS

La Logística del aprovisionamiento se ocupa del proceso de adquisición y almacenamiento de productos que pueden ser materias primas, materiales, partes, piezas, etc., desde los proveedores hasta el cliente.

Nuevo enfoque hacia la integración del aprovisionamiento a la estrategia global de la empresa. Dada su importancia existe la necesidad de su diseño sea flexible, sincronizada con los sistemas de producción, control y reducción de costos y desarrollo de herramientas analíticas y de control para el logro de objetivos.

- Planeación : Generación, planes y estrategias
- Ejecución: Implementar tácticas y acciones.
- Control y seguimiento: Mecanismos de seguimiento

Dimensión interna



Dimensión externa

Capítulo 1, Figura 3. Matriz de Kraljic

(https://www.google.com.pe/?gfe_rd=cr&ei=AUcsVMvCMdeqhQSI-4K4Ag&qws_rd=ssl#q=Matriz+de+Kraljic)

2. DESCRIPCION Y DIAGNOSTICO FAMESA EXPLOSIVOS SAC

2.1 DESCRIPCION DE LA EMPRESA

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C., empresa fundada en 1953, está dedicada a la fabricación y comercialización de explosivos, accesorios y agentes de voladura. Sus productos cuentan con los más altos estándares de calidad, seguridad y eficiencia y están destinados a cubrir las necesidades, tanto de la minería y la construcción civil, como de la prospección petrolera y gasífera, además de otros importantes segmentos de los sectores productivos a nivel nacional e internacional.

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. es un grupo empresarial caracterizado por la importancia que ha dado a su desarrollo tecnológico y comercial, ampliando sus mercados hacia el ámbito internacional, instalándose exitosamente en Chile y próximamente en otras latitudes, donde, como en el mercado nacional, ofrece productos de avanzada tecnología desarrollados en sus propias instalaciones.

Se distingue asimismo por la preocupación permanente en la solución de los problemas específicos de sus usuarios, que comprenden los siguientes sectores.

- Minería Subterránea
- Minería a Tajo Abierto
- Obras de Construcción Civil
- Canteras
- Voladuras Submarinas
- Prospección Petrolera

En todas estas operaciones, FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. es capaz de asistir técnicamente a sus usuarios en el diseño y realización de las operaciones involucradas y de aportar innovaciones para cubrir todas sus necesidades.

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. cuenta con 17 Plantas para la fabricación de accesorios, ubicadas en un área de 100 hectáreas en el Valle del Chillón, en el distrito de Puente Piedra, a 28 Km. de Lima. También contamos con tres plantas de fabricación de explosivos que se sitúan a 57 Km. al norte de Lima en la provincia de Chancay, dentro de un área de 1,100 hectáreas, en donde el grupo empresarial desarrolla además otros proyectos, así como con una planta de Emulsión Matriz en el distrito de Salaverry – La Libertad

PLANTAS	UBICACIÓN	TERRENO (Ha)
A1 , A2 , A3	PUENTE PIEDRA	100
A4	CHANCAY	1100
A5	AREQUIPA	No brindada
A6	TRUJILLO	No brindada

Capítulo 2 Figura 1 Plantas Principales

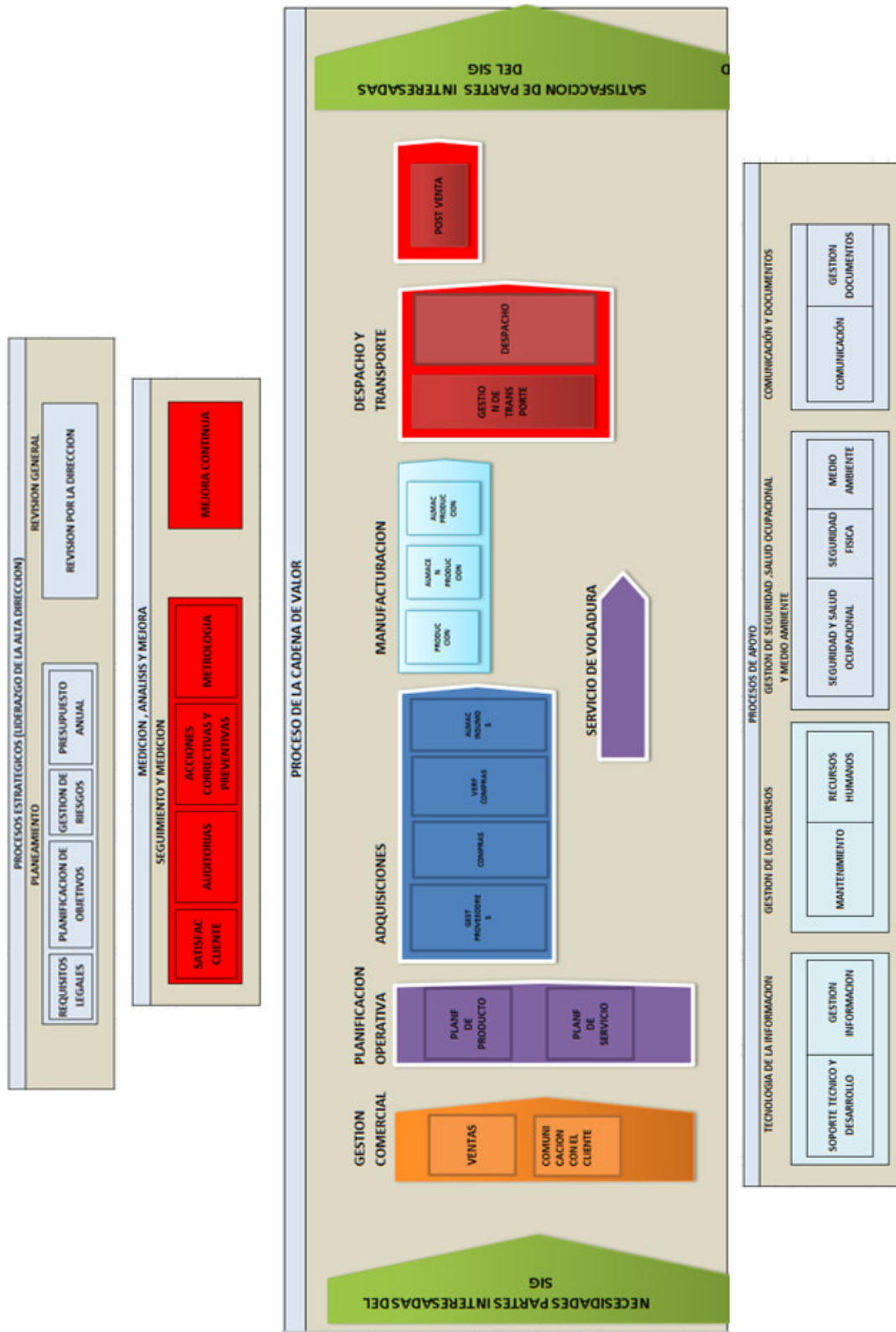
Fuente: Pagina web Famesa Explosivos

Famesa Explosivos S.A.C. tiene oficinas comerciales y polvorines regionales que abarcan todo el Perú. Exporta a un gran número de naciones prácticamente en todos los continentes y mantiene relaciones comerciales con Estados Unidos y Europa.

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C, medio siglo de desarrollo constante, preparada para el desafío del nuevo milenio.

Actualmente se reparten el mercado nacional EXSA 48% (Perú), 38% FAMESA SAC (Perú), ORICA 10% (Sudáfrica) y 3% MAXAM. (España) e Internacionalmente en los países de demanda compiten en el mismo rubro.

MAPA DE PROCESOS DE FAMESA EXPLOSIVOS



Capítulo 2 Figura 2.Mapa de Procesos Intranet Famesa Explosivos

FODA DE FAMESA EXPLOSIVOS SAC

FORTALEZA:

1. Tecnología de punta en su proceso de selección
2. Canales de venta establecidos tanto nacionales como internacionales
3. Alta adaptabilidad a los amigos del entorno

OPORTUNIDADES:

1. Generación de nuevas oportunidades de un negocio impuestas por la existencia de una demanda cada vez más personalizada.
2. Desarrollo tecnológico y comercial, ampliando sus mercados al ámbito internacional.
3. crecimiento del sector minero, donde se concentran la mayor parte de clientes.

AMENAZAS:

1. Competencia interna y global creciente con un poder de penetración de mercado mayor.
2. Falta de protección ambiental al presentarse quejas sobre contaminación de la empresa.
3. Las barreras de entrada a nuestro mercado sea baja, dando oportunidad a nuevas empresas en el mercado.

DEBILIDADES:

1. Falta de publicidad que no permite identificación de la marca
2. Personal no identificado con la empresa por trato inadecuado.
3. Burocracia excesiva, no permite toma de decisiones rápidas
4. Reclamos por demoras en las entregas, clientes insatisfechos

Capítulo 2 Figura 3.Foda Famesa Explosivos
Intranet Famesa Explosivos

2.2 DESCRIPCION DEL PROCESO DE COMPRAS

2.2.1 AREAS QUE INTEGRAN EL PROCESO DE COMPRAS

El proceso a mejorar es el de adquisiciones de bienes y servicios el cual se realiza en el departamento Logístico de bienes y servicios de la oficina principal sede administrativa de la empresa donde centralizan las compras de todas las áreas de Famesa Explosivos, el área de compras es la responsable de este proceso.

Antes de la descripción de los procesos es importante describir las unidades que conforman el proceso de adquisición de bienes y servicios, las cuales son las siguientes:

-UNIDAD DE TECNICA (Usuarios clientes internos):

Es aquella que se encarga de identificar la necesidad del requerimiento (RQ), brindar las especificaciones técnicas así como la descripción de lo que solicita, generan el RQ, coordinan con su jefatura directa para su aprobación y con el área de compras para su adquisición.

En Famesa tiene 17 plantas de producción, además las áreas de mantenimiento y las áreas administrativas generan RQ independientes.

-UNIDAD DE ALMACEN:

Es la unidad encargada de la recepción y entrega de los bienes y servicios solicitados por el área técnica, para el caso de ser insumos para producción los derivan al área de control de calidad para su aprobación técnica, de contar con la aprobación los derivan a planta.

-UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD:

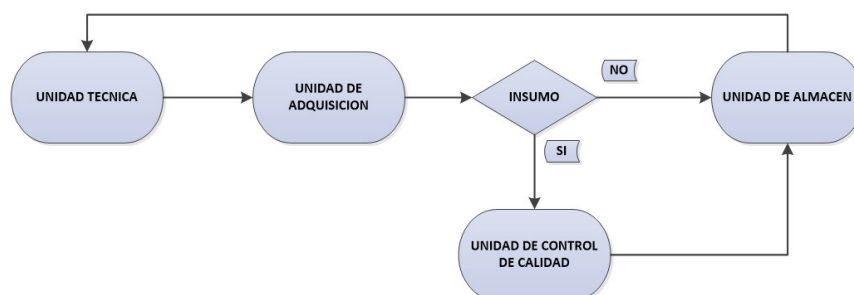
Encargada de evaluar los bienes catalogados como insumos, materiales auxiliares , otros , esta unidad cuenta con tecnología de punta y se encuentra dentro de la gerencia de investigación y desarrollo.

-UNIDAD DE ADQUISICION (Área de compras):

Es la unidad ejecutora que se encarga de realizar los procesos de adquisición de insumos, equipos, repuestos, maquinarias,

instrumentos y materiales en general, incluyendo las licencias de uso, entre otros, pudiendo incluir los servicios y obras asociados a la adquisición del bien.

A continuación se muestra en la FIGURA 4. Un diagrama flujo de las unidades que conforman el proceso.



Capítulo 2 Figura 4. Diagrama de flujo de las Unidades del proceso de adquisición
Elaboración Propia

Es importante mencionar que este es un proceso de soporte para Famesa Explosivos que le permite aprovisionarse de bienes necesarios para continuar con la operatividad de las actividades en la oficina principal, las plantas y las terminales con los que trabaja.

El área de compras ejecuta tres tipos de procesos de bienes y servicios de adquisición.

- Adquisición de bienes catalogados como Ítems
- Adquisición de bienes catalogados como commoditys
- Adquisición de servicios

2.2.2 MAESTRO DE ARTICULOS

Famesa cuenta con dos clasificaciones de productos adquiridos los cuales son:

	% DE PARTICIPACION COMPRAS
ITEMS	62.5%
COMMODITY	37.5%

Capítulo 2 Figura 5 Porcentaje de Productos
Elaboración Propia

-ITEMS: Insumos y Materiales Auxiliares (considerados en el planeamiento)

Para el caso de los ítems que son los productos codificados se cuenta con información detallada ver Figura 11, Línea, familia, subfamilia, unidad de medida, descripción, etc.

The screenshot shows a software window titled "Ver Item" with a blue header and a close button. It contains several tabs: "Datos Generales", "Información Adicional", and "Características Especiales". The "Datos Generales" tab is active, displaying the following information:

- Código del Item:** 0000019030
- Unidad Medida:** PIEZAS
- Unidad Compra:** PIEZAS
- Unidad Embalaje:** (empty)
- Descripción Local:** RACOR RAPIDO ROSCADO 153003 (QS)
- Descripción Ingles:** RACOR RAPIDO ROSCADO 153003 (QS)
- Descripción Completa:** RACOR RAPIDO ROSCADO 153003 (QS-1/4-6)
- Línea:** 08 MATERIALES
- Familia:** 35 REPUESTOS FESTO
- Subfamilia:** 01 REPUESTOS FESTO
- Tipo de Item:** Repuestos
- Imagen del Item:** (empty)
- Características:**
 - ☒ Se maneja x Lotes
 - ☐ Tiene # de Serie x Item
 - ☐ Considerarlo como KIT
 - ☐ Manejo x Unid. enteras
 - ☒ Item Relacionado
 - ☐ Aplica Norma ISO
 - ☐ Cantidad Doble
 - ☐ Consumo Masivo/LAP
 - ☐ Convertible en otro Item
 - ☐ Auto-Requisicionamiento
 - ☐ Disponible para Venta
 - ☐ Tiene Control de Calidad
- Item:** 0000019030
- COD.INT.:** (empty)
- Estado:** Activo
- Ultima Modificación:** PETERS 15-06-2010

At the bottom, there are buttons for "Otros datos del Item", "Aceptar", and "Cancelar".

Capítulo 2 Figura 6 Información de Ítem
Elaboración Propia

Los productos al contar con un código ítems permite un mejor control de este, stock, stock de seguridad, kardex (historial de consumo), historial de compras, variación de los precios (tarjeta de control de precios ver Anexo 13), costo por líneas, familias, etc. Además se puede realizar un análisis y obtener el historial de las compras anuales cantidades, precios, proveedor, marca y proyectarlas para realizar la lista de productos a licitar en los contratos.

Tal como muestra la Figura 10 los ítems que son el 60% de todos los productos adquiridos por Famesa cuentan con código particular la cual su descripción del producto ya se genera en automático, a estos se les otorga la clasificación de insumos para producción.

-COMMODITY – Insumos, materiales auxiliares y Repuestos

Por otro lado la empresa no cuenta con un Maestro completo de artículos ya que los commodity son el 40% del monto total de los productos adquiridos negociables, inicialmente los commodity serían los productos catalogados como Cargo Directo (bajo costo, compras puntuales, etc.), pero las malas prácticas generaron se deje de generar códigos por ello los nuevos productos que se compraban se les otorgaba un código commodity (código general).

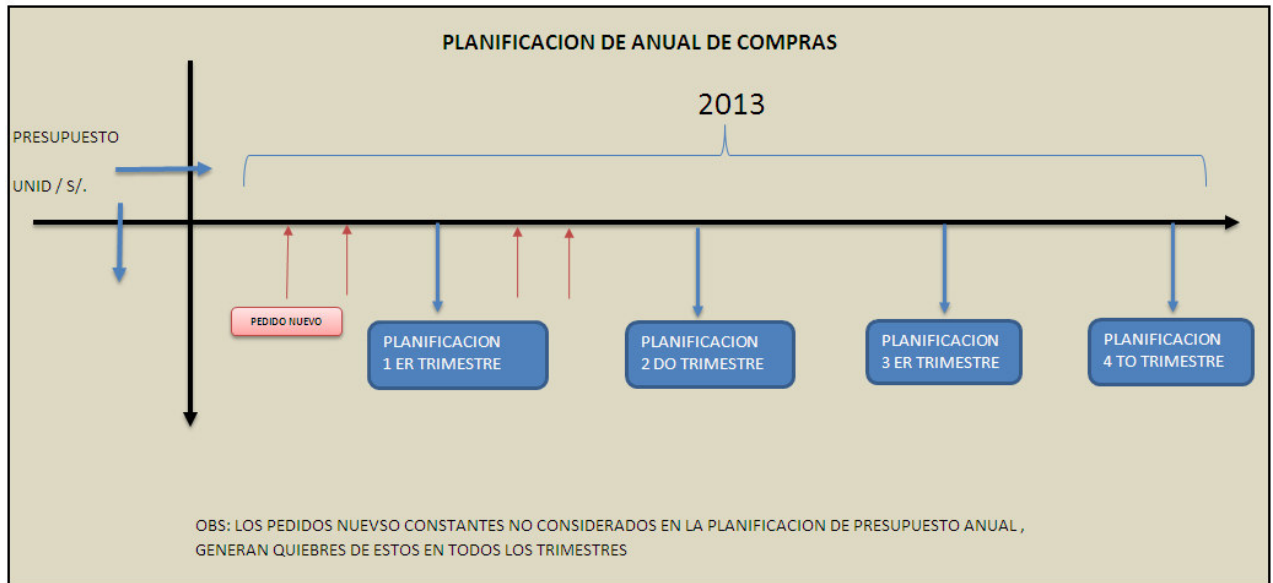
Sobre estos no se tiene ningún control, no se maneja stock, los más usados , el código 0105 lo puede tener tanto un equipo electrónico, como un repuesto neumático, como un artículo de ferretería industrial, es decir son grupos sin clasificación y no tienen una estructura definida.

Adicionalmente al generar un RQ como commodity el usuario digita la descripción es decir puede digital

Además otro inconveniente es que puede existir un código creado para una necesidad del usuario pero por falta de capacitación, desconocimiento, facilismo del usuario lo genera con commodity y esto hace que la información no sea la real.

2.2.3 PLANIFICACION DEL PROCESO DE COMPRAS PERIODO 2013

Se muestra el presupuesto anual de compras del 2013, en el cual se visualiza que la planificación de las compras se realiza en periodos de 3 meses donde se ingresan los pedidos programados de producción, esta es insuficiente ya que es una constante que en cada mes este ingresando pedidos nuevos de que no están considerados en la programación, los cuales generan los quiebres de stock en casi todos los meses.



Capítulo 2 Figura 7 Presupuesto Anual de Compras - 2013
Elaboración Propia

- Planeamiento Trimestral
- Solo para Insumos y Materiales Auxiliares Catalogados como Ítems
- No considera el Lead time para sus cálculos
- Pedidos de Producción de Historial (Mala Programación)

CUADRO DE PLANIFICACION TRIMESTRAL

SUGERENCIA / PROYECCION DE COMPRA TRIMESTRAL SEGUN FACTIBILIDAD

INCLUYE PEDIDOS PROGRAMADOS AL CIERRE 15-01-2013

											15-ene-13		
Tipo Item	Descripcion del Item	Codigo del Item	Cons Prom men	CONSUMO X 3 MESES	PEDIDO FUERA CONSUMO X 3 MESES	STOCK MINIMO 3 MESES	Stock Actual Disp	# Mes	POR POLITICA	LEAD TIME	Suger. Base (Bruta)	U.M.	Total
INSU	ACEITE DE RICINO	0000000739	1,599	4,798	500	5,298	3,085	1.84	3.00	1.5	1,855	KGR	1
	ALGODON 30/1 CRUDO	0000008678	150	449	50	499	156	0.94	3.00	1.50	309	KGR	1
	ALGODON 30/3 ROJO	0000000770	463	1,389	150	1,539	472	0.92	3.00	1.50	962	KGR	1
	BLOQUE RTDO FANEL AMARILLO	0000000923	15,918	47,753	2,000	49,753	14,000	0.84	3.00	0.50	34,316	PZA	1
	BLOQUE RTDO FANEL CELESTE	0000000920	19,600	58,800	5,200	64,000	34,558	1.62	3.00	0.50	27,050	PZA	1
	BLOQUE RTDO FANEL ROJO	0000000918	15,909	47,728	5,909	53,637	19,000	1.06	3.00	0.50	30,821	PZA	1
	BLOQUE RTDO FANEL VERDE	0000000922	4,163	12,488	1,163	13,651	10,670	2.34	3.00	0.50	2,727	PZA	1
	CARRETE CORDON DETONANTE AMARILLO	0000010943	4,961	14,884	1,500	16,384	3,800	0.70	3.00	0.50	11,432	PZA	1
	CILINDRO PLASTICO - 200 kg	0000019890	192	577	61	638	394	1.85	3.00	0.50	221	PZA	1
	COLORANTE AZUL	0000018148	38	115	35	150	64	1.28	3.00	0.50	66	KGR	1
	COMPUESTO PVC AMARILLO CD	0000010171	7,163	21,488	1,776	23,264	3,400	0.44	3.00	0.50	18,348	KGR	1
	COMPUESTO PVC BLANCO	0000000781	28,854	86,563	5,312	91,875	41,550	1.36	3.00	0.50	47,415	KGR	1
	CONECTADOR J-HOOK TP AMARILLO FL	0000017161	96,113	288,338	36,113	324,451	60,000	0.55	3.00	0.50	235,016	PZA	1
	CONECTADOR J-HOOK TP AZUL FL	0000013391	894,575	2,683,725	894	2,684,619	1,042,000	1.16	3.00	0.50	1,642,072	PZA	1
	DILUYENTE 200	0000002715	1	4	1	5	1	0.57	3.00	0.50	3	GLN	1
	FILM EMUL 3000 1 1/2" - 135 mm	0000007082	3,252	9,755	878	10,633	4,447	1.25	3.00	1.17	5,676	KGR	1
	FILM EMUL 3000 1 1/4" - 115 mm	0000009514	8,779	26,338	1,248	27,586	14,844	1.61	3.00	1.17	12,165	KGR	1
	HARINA DE TRIGO	0000000736	10,005	30,015	1,000	31,015	21,000	2.03	3.00	1.80	9,692	KGR	1
	MANGA EMULGRAN 300 C/1 3 1/2" - 136 mm x 9 mm NARANJA	0000011759	2,398	7,193	1,150	8,343	2,517	0.91	3.00	0.50	5,023	KGR	1

SUGERENCIA / PROYECCION DE COMPRA TRIMESTRAL SEGUN FACTIBILIDAD

INCLUYE PEDIDOS PROGRAMADOS AL CIERRE 15-01-2013

											15-ene-13		
Tipo Item	Descripcion del Item	Codigo del Item	Cons Prom men	CONSUMO X 3 MESES	PEDIDO FUERA CONSUMO X 3 MESES	STOCK MINIMO 3 MESES	Stock Actual Disp	# Mes	POR POLITICA	LEAD TIME	Suger. Base (Bruta)	U.M.	Total
MA	CAJA CARMEX AB	0000022876	2,508	7,524	1,200	8,724	5,846	2.01	3.00	1.17	2,482	CJA	1
	CAJA FANEL 1.4B	0000011455	849	2,547	320	2,867	2,194	2.30	3.00	1.17	598	CJA	1
	CAJA FANEL 4.0 - 4.8	0000000946	11,263	33,790	1,800	35,590	14,111	1.19	3.00	1.17	20,392	CJA	1
	CAJA FULM FANEL (100 pza)	0000008780	16,036	48,108	512	48,620	20,000	1.23	3.00	1.17	28,319	CJA	1
	CAJA MECHA SEGURIDAD	0000000930	4,319	12,958	678	13,636	6,851	1.51	3.00	1.17	6,448	CJA	1
	CAJA RTDO FANEL	0000000977	429	1,287	50	1,337	764	1.71	3.00	1.17	552	CJA	1
	CINTA RIBBON P/IMP TERMICA HL35 - 60 mm x 300 m	0000018601	1	3	1	4	3	2.25	3.00	1.17	1	RLL	1
	ETIQ ADH CAJA EMULNOR 3000 5C - 3 3/4" (Celeste)	0000016240	5,600	16,800	1,400	18,200	13,250	2.18	3.00	1.50	4,569	HJA	1
	ETIQ ADH CAJA FANEL DUAL (CH)	0000016985	3,271	9,814	5,630	15,444	8,500	1.65	3.00	1.17	4,412	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 11 VERDE	0000013765	57,000	171,000	5,000	176,000	116,000	1.98	3.00	1.17	58,295	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 12 ROJO	0000013766	55,300	165,900	5,000	170,900	96,000	1.69	3.00	1.17	72,709	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 13 AZUL	0000013767	49,600	148,800	5,000	153,800	90,000	1.76	3.00	1.17	61,726	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 14 BLANCO	0000013768	46,125	138,375	5,000	143,375	92,000	1.93	3.00	1.17	49,583	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 15 MAGENTA	0000013769	43,850	131,550	5,000	136,550	84,000	1.85	3.00	1.17	50,626	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 2 AZUL	0000013756	38,263	114,788	5,000	119,788	72,000	1.80	3.00	1.17	45,793	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 4 MAGENTA	0000013758	48,325	144,975	5,000	149,975	88,000	1.76	3.00	1.17	59,909	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 5 BEIGE	0000013759	52,400	157,200	5,000	162,200	86,000	1.59	3.00	1.17	73,851	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 6 NARANJA	0000013760	53,625	160,875	5,000	165,875	72,000	1.30	3.00	1.17	91,045	HJA	1
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 7 CELESTE	0000013761	60,700	182,100	5,000	187,100	110,000	1.76	3.00	1.17	75,040	HJA	1

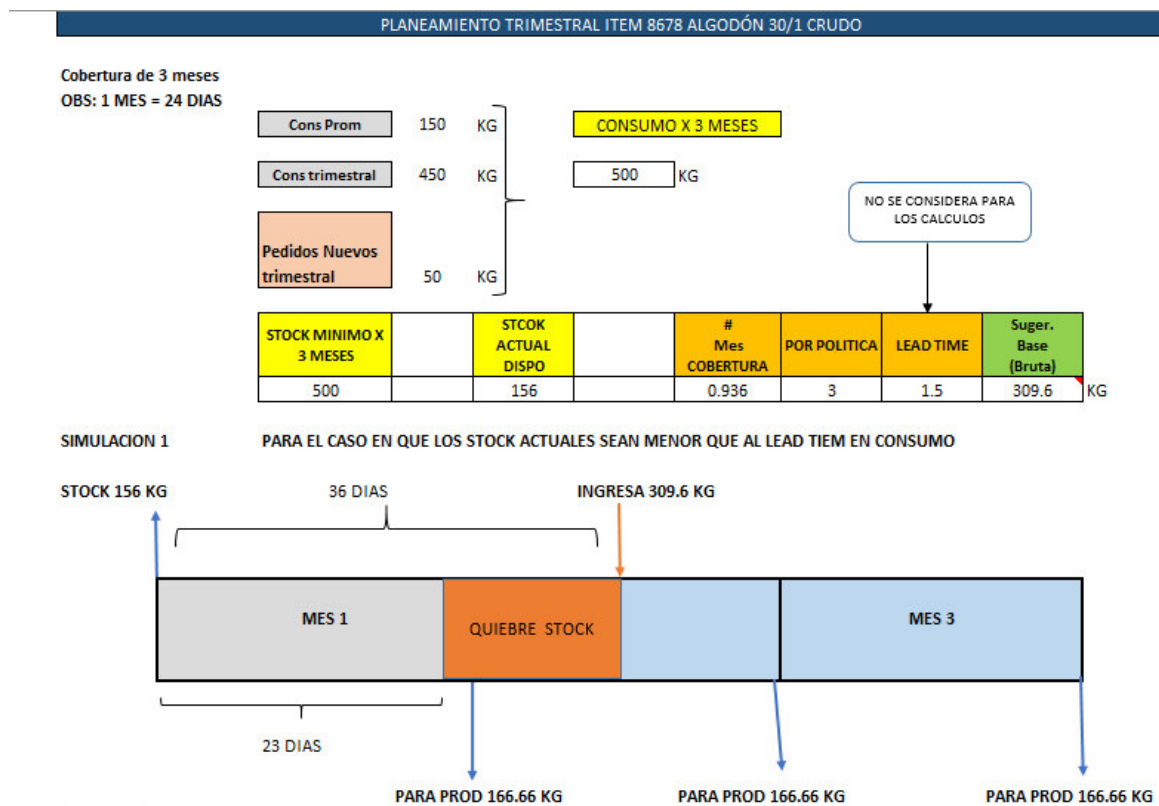
En ambos cuadros presenta una muestra del cuadro de planificación de los insumos y materiales auxiliares que cuentan con código ítem, a continuación se selecciona dos ítems de insumos

- Algodón 30/1 Crudo Ítem: 8678
- Harina de Trigo Ítem: 736

Para realizar el cálculo respectivo e identificar que es una constante los quiebres de stock, debido a que no se consideran los lead time para los cálculos, y los datos de los pedidos nuevos son errados (del historial – falta actualización).

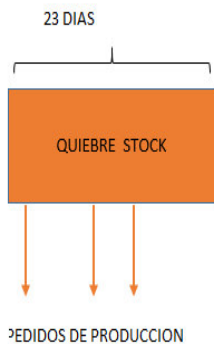
Cálculos del Planeamiento Trimestral:

➤ PARA ALGODÓN 30/1 CRUDO ITEM 8678



Se aprecia que hay QUIEBRES DE STOCK en 13 días, de los cuales se tiene que comprar de urgencia por pedidos de producción.

	# PEDIDOS	PRECIO
PEDIDOS PROGRAMADOS	1	S/. 48.00
PEDIDOS POR URGENCIA	3	S/. 52.00



1ERO 25 KG
2DO 13 KG
3ERO 30 KG
TOTAL 68

1. RATIO - PEDIDOS PROGRAMADOS

$$\text{PEDIDO PROGRAMADOS} = \frac{\text{PEDIDOS PROGRAMADOS}}{\text{PED PROGRAM} + \text{PED DE URGEN}} = 25\%$$

2. RATIO - EFICIENCIA DE COMPRAS

$$\text{EFICIENCIA DE COMPRAS} = \frac{\text{MONTO PROG A COMPRAR EN EL TRIMESTRE}}{\text{MONTO PROG COMPRADO EN EL TRIMESTRE} + \text{MONTO ADICIONAL}} = \frac{S/. 14,860.80}{S/. 18,396.80} = 81\%$$

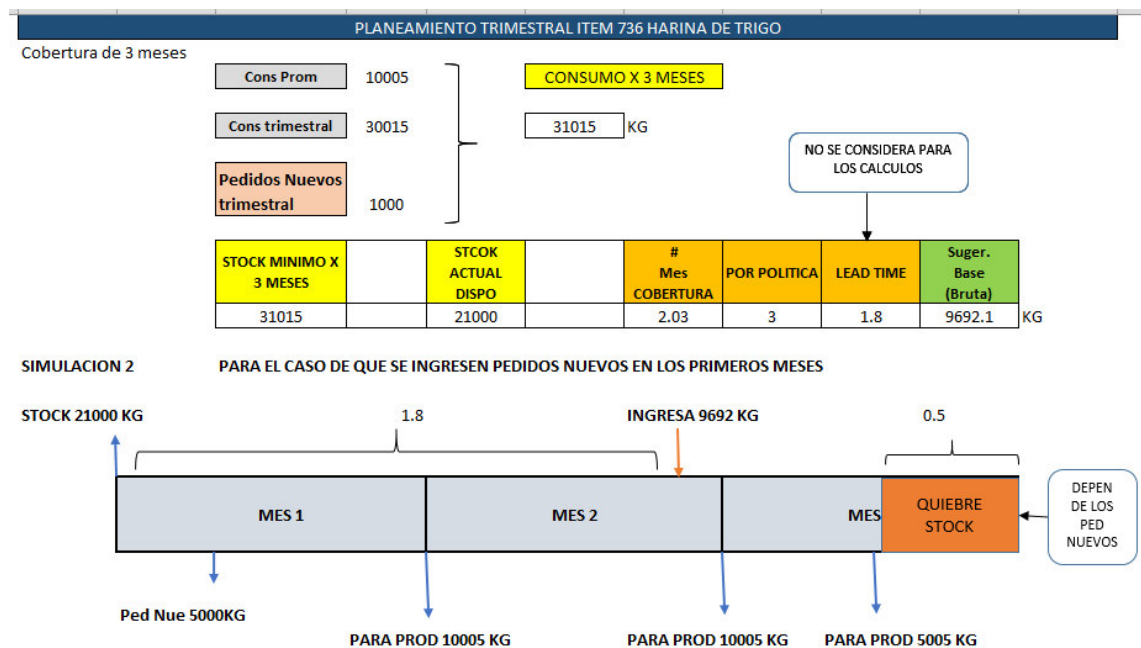
2. RATIO - SOBRECOSTO DE LAS COMPRAS

SOBRECOSTO DE LAS COMPRAS=

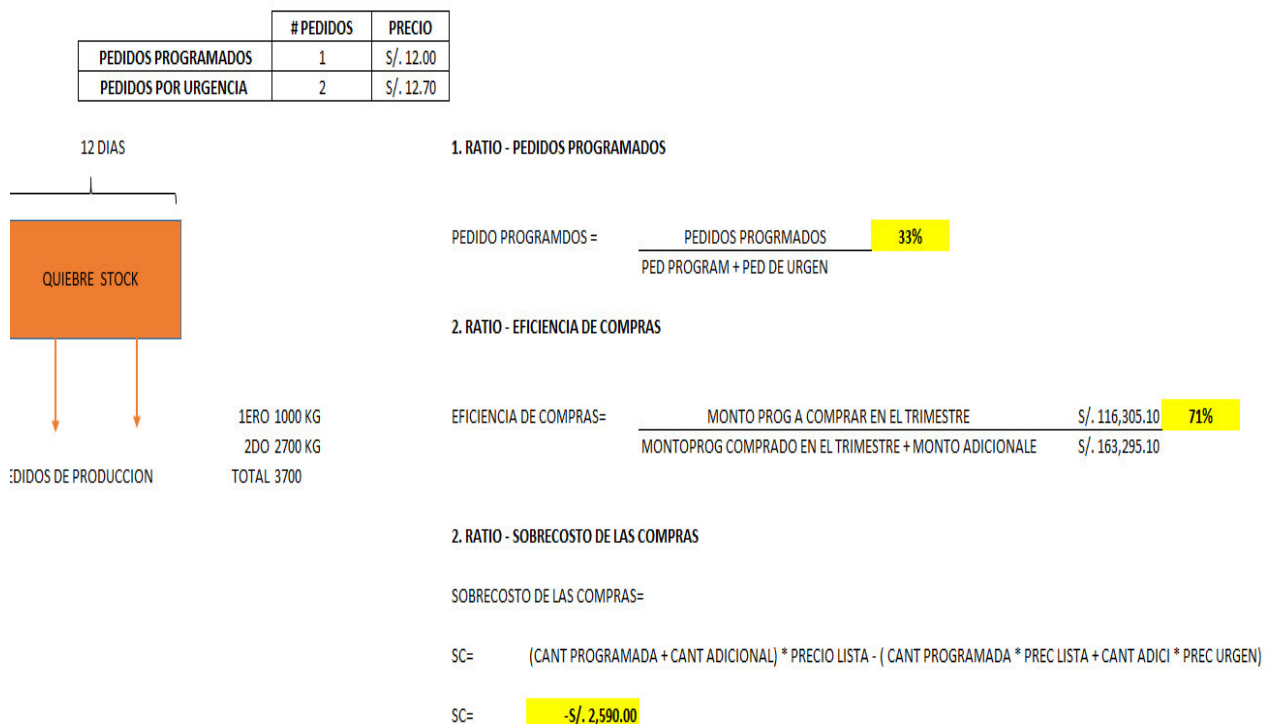
$$SC = (\text{CANT PROGRAMADA} + \text{CANT ADICIONAL}) * \text{PRECIO LISTA} - (\text{CANT PROGRAMADA} * \text{PREC LISTA} + \text{CANT ADICI} * \text{PREC U})$$

$$SC = -S/. 272.00$$

➤ PARA HARINA DE TRIGO ITEM:736



Se aprecia que hay QUIEBRES DE STOCK en 12 días, de los cuales se tiene que comprar de urgencia por pedidos de producción.



2.2.4 PROCESO DE COMPRAS

El proceso de adquisición de bienes (orden de compra) Figura 6 es bastante burocrático y repetitivo.

➤ Para el Gestor:

La etapas de cotización, evaluación, y generación de OC depende directamente del gestor de compras, el cual agiliza estos procesos dependiendo de su carga laboral ya que por cada OC ya sea que tenga una sola línea o más líneas se debe de realizar la cotización , evaluación y generación de la OC.

De un RQ aprobado por el usuario se pueden generar una sola OC o más de una ya que en el RQ se encuentran productos de distintas líneas neumática , eléctricos , electrónicos , etc., Es por ello que el gestor debe realizar clasificación de las líneas antes de enviar las solicitudes de cotización.

El indicador principal del área es de 15 órdenes de compra por día, es por ello que el gestor se encuentra el 90% de su tiempo realizando estos tres procesos.

Además se atienden necesidades puntuales de las distintas áreas, es decir hoy pueden pedir un producto A (ver anexo 18), y dentro de 3 días lo vuelven a pedir para otro proyecto dentro de la misma planta o solicitan el mismo producto en otra planta (ver anexo 19), lo cual genera procesos repetitivos que no agregan valor.

➤ Para la Controller:

Este proceso es el cuello de botella ya que en esta etapa se reevalúa el cuadro comparativo, las condiciones comerciales, y los demás factores analizados por el gestor, si los gestores tienen que generar 15 OC/ diarias, y son 6 gestores, la controller deberá reevaluar 90 OC /día, es por ello que este proceso retarda el flujo de generación de OC.

Además tiene que colocar las OC en estado de revisado (ver Anexo 20) en el sistema, este es un proceso que debería ser eliminado ya que no agrega valor.

➤ **Para Firmas y Aprobación:**

Luego de reevaluado la OC y con el visto bueno de la controller recién la OC pasa por el proceso de firmas y aprobación, lo cual toma de 2 a 3 días, esto genera inconvenientes con los stock que manejan nuestros proveedores y con la atención de urgencias ya que no se puede adelantar la OC al proveedor si no cuenta con la firma de gerencia general.

Además todas las órdenes sin excepción deben contar con la firma de Gerencia de Logística y por ultimo con la firma de Gerencia General, tanto las ordenes de montos considerables Anexo 21 como las ordenes de montos mínimos 2.

2.2.4.1 ADQUISICION DE BIENES

2.2.4.1.1 CATALOGADOS COMO ITEMS

Procedimiento:

(Ver Figura 6)

1. El usuario identifica la necesidad dentro de su área basándose en la planificación.
2. Genera los RQ (ver Anexo 2), para aplicar un ejemplo RQ: 0000195626, el cual está cargado al centro de costo de cada área, se le da una clasificación, se selecciona como ítem según la característica de lo solicitado (ver Anexo 3), fecha de generación, fecha de requerido, tipo de RQ (normal, urgente, muy urgente), descripción y la cantidad (ver Anexo 4).
3. Aprobación del RQ (ver Anexo 5), que es realizado por la jefatura del área correspondiente, Luego de aprobado el RQ el área de compras cuenta con 7 días hábiles para generar la OC
4. Se procede a invitar a cotizar a los proveedores de cada línea de negocio respecto lo solicitado.
5. Se espera la respuesta de los proveedores por lo menos se deben contar con tres cotizaciones para iniciar el proceso de evaluación tomando en consideración los siguientes aspectos: precios, forma de pago, tiempo de entrega, garantía, confiabilidad del proveedor, aprobación técnica del usuario, aspectos puntuales según el tipo de

RQ, cada uno de estos aspectos cuenta con una ponderación para evaluar (cuadro comparativo).

6. Se selecciona la mejor propuesta (mayor puntuación) y se le otorga la buena pro a esa empresa.
7. Se genera la orden de compra con la firma del gestor de compras (ver Anexo 6).
8. Revisión de la controle reevalúa en cuadro comparativo
9. Luego procede a pasar por el proceso de firmas, gerencia de logística y gerencia general, con lo cual ya se encuentra lista para enviársela al proveedor para que la pueda atender (ver Anexo 6).
10. Los proveedores atienden las Ordenes de Compras según las condiciones comerciales y fechas pactadas
11. Si el producto es atendido, es conforme aprobado por control de calidad se ingresa al sistema (área almacén) , en el caso de ser desaprobado se realiza la devolución al proveedor
12. Cuando el producto es ingresado al sistema (área almacén el gestor informa al proveedor para que entregue la documentación que sustenta la compra
13. La documentación del proveedor (factura) se ingresa al sistema sprint y se envía al área de contabilidad la cual es revisada, registrada y programada para pago según las condiciones pactadas.

2.2.4.1.2 CATALOGADOS COMO COMMODITY

Procedimiento:

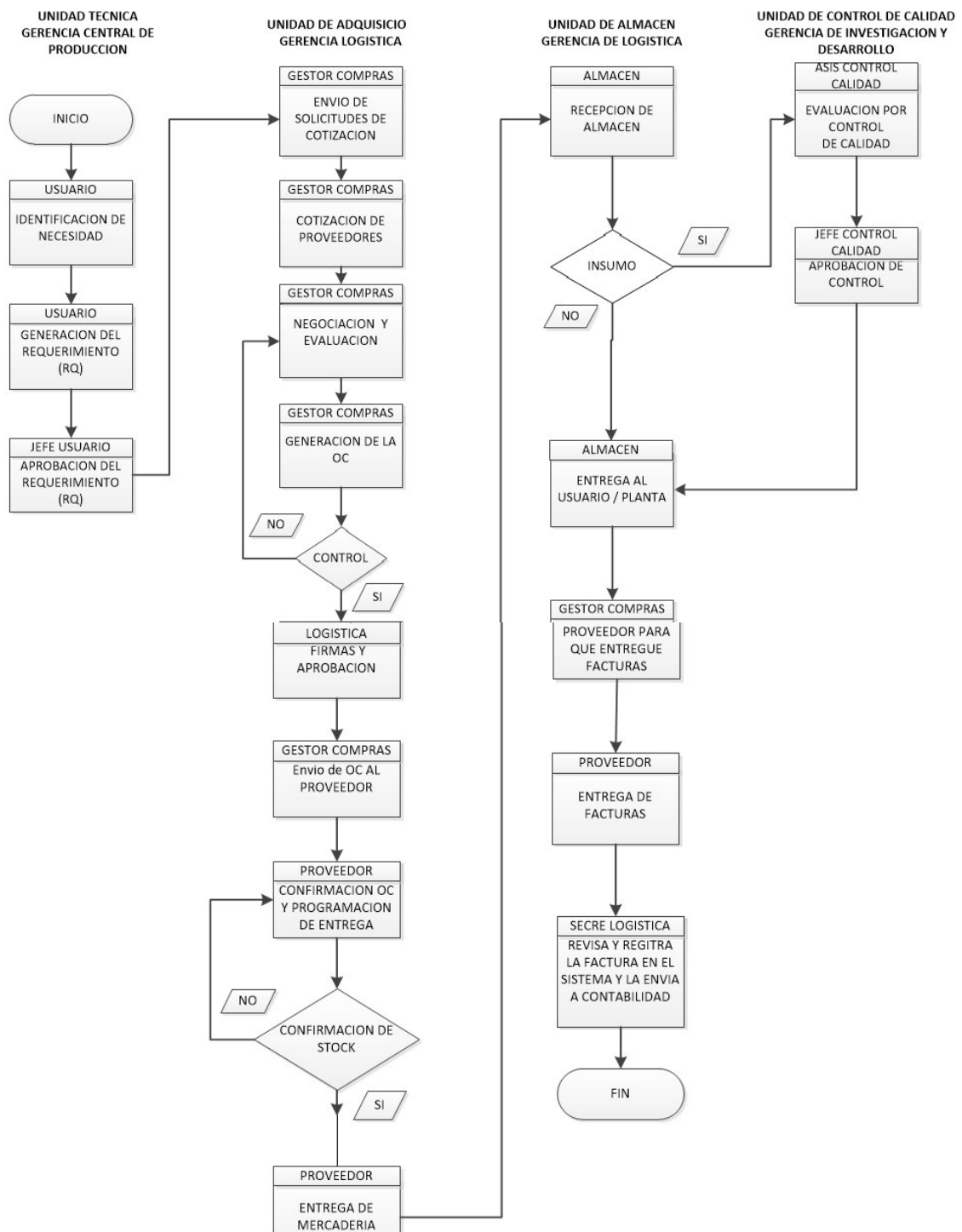
1. El usuario identifica la necesidad dentro de su área respecto a su criterio.
2. Genera los RQ (ver Anexo 7), para aplicar un ejemplo RQ: 0000195732, por default la única clasificación es Cargo Directo (CDR), se selecciona dentro de esta clasificación el commodity (ver anexo 8), luego se debe digitar manualmente la descripción del producto y la cantidad a adquirir (ver anexo 9) por ultimo colocar la

fecha requerida, el tipo de requerimiento si es muy urgente, la planta / área que lo está solicitando.

Obs: Es muy recurrente que el usuario cometa errores al digitar la descripción del producto.

3. Aprobación del RQ (ver Anexo 10), que es realizado por la jefatura del área correspondiente, Luego de aprobado el RQ el área de compras cuenta con 7 días hábiles para generar la OC.
4. Se procede a invitar a cotizar a los proveedores de cada línea de negocio respecto lo solicitado.
5. Se espera la respuesta de los proveedores por lo menos se deben contar con tres cotizaciones para iniciar el proceso de evaluación tomando en consideración los siguientes aspectos: precios, forma de pago, tiempo de entrega, garantía, confiabilidad del proveedor, aprobación técnica del usuario, aspectos puntuales según el tipo de RQ, cada uno de estos aspectos cuenta con una ponderación para evaluar (cuadro comparativo).
6. Se selecciona la mejor propuesta (mayor puntuación) y se le otorga la buena pro a esa empresa.
7. Se genera la orden de compra con la firma del gestor de compras (ver Anexo 11).
8. Revisión de la controle reevalúa en cuadro comparativo
9. Luego procede a pasar por el proceso de firmas, gerencia de logística y gerencia general, con lo cual ya se encuentra lista para enviársela al proveedor para que la pueda atender (ver Anexo 6).
10. Los proveedores atienden las Ordenes de Compras según las condiciones comerciales y fechas pactadas
11. Si el producto es atendido, es conforme aprobado por control de calidad se ingresa al sistema (área almacén), en el caso de ser desaprobado se realiza la devolución al proveedor
12. Cuando el producto es ingresado al sistema (área almacén) el gestor informa al proveedor para que entregue la documentación que sustenta la compra

13. La documentación del proveedor (factura) se ingresa al sistema spring y se envía al área de contabilidad la cual es revisada, registrada y programada para pago según las condiciones pactadas.



Capítulo 2 Figura 8. Diagrama de Flujo de proceso de adquisición bienes

Elaboración propia

2.2.4.2 LEAD TIME INTERNO DEL PROCESO DE COMPRAS

En la Figura 12. Se muestra el diagrama de Gantt de todas las unidades que son parte del proceso de adquisición de bienes de Famesa Explosivos SAC, todo el proceso de las cuatro áreas (Unidades) es de aprox 21días, esto incluye los procesos de la unidad técnica (generación del RQ) además de la unidad de control de calidad que no dependen directamente de la gerencia central de logística.

La Unidad de Adquisición toma 11 días para procesar los RQ y generar la OC, hasta enviarla al proveedor, esto sin incluir si el proveedor cuenta con stock del material solicitado, o en todo caso esperar el tiempo de entrega correspondiente.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
UNIDAD TECNICA // GERENCIA CENTRAL DE PRODUCCION	4 días	lun 08/09/14	jue 11/09/14
Identificacion de la necesidad	2 días	lun 08/09/14	mar 09/09/14
Generacion del Requerimiento	1 día?	mié 10/09/14	mié 10/09/14
Aprobacion del Requerimiento	1 día	jue 11/09/14	jue 11/09/14
UNIDAD DE ADQUISICION // GERENCIA CENTRAL DE LOGISTICA	11 días?	vie 12/09/14	vie 26/09/14
Envio de solicitud de cotizacion	1 día?	vie 12/09/14	vie 12/09/14
Cotizacion de Proveedores	2 días?	lun 15/09/14	mar 16/09/14
Negociacion y Evaluacion	1 día?	mié 17/09/14	mié 17/09/14
Generacion de OC	1 día?	mié 17/09/14	mié 17/09/14
Control	1 día	jue 18/09/14	jue 18/09/14
Firmas y Aprobacion	3 días	vie 19/09/14	mar 23/09/14
Envio de la OC al proveedor	1 día	mié 24/09/14	mié 24/09/14
Confirmacion de la OC y Programacion de Entregas	1 día?	mié 24/09/14	mié 24/09/14
Confirmacion de stock	1 día?	jue 25/09/14	jue 25/09/14
Entrega de Mercadería	1 día?	vie 26/09/14	vie 26/09/14
UNIDAD DE ALMACEN // GERENCIA CENTRAL DE LOGISTICA	2 días	mar 30/09/14	mié 01/10/14
Recepcion de Almacen	1 día	mar 30/09/14	mar 30/09/14
Entrega al Usuario	1 día	mar 07/10/14	mar 07/10/14
UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD // GERENCIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	4 días	mié 01/10/14	lun 06/10/14
Evaluacion de Control de Calidad	2 días	mié 01/10/14	jue 02/10/14
Entrega de Resultados	2 días	vie 03/10/14	lun 06/10/14

Capítulo 2 Figura 9 Subprocesos de cada Unidad
Elaboración Propia

Esto genera:

- Retraso en las entregas
- Paradas de planta
- Insatisfacción del usuario
- Solicitar autorización para adelantar las OC (omitir procesos por ser “urgente”)

Lead time: 4 días (generación del RQ) + 11 días (Adquisición)
+ 4 días (CC) + 2 días (almacén)

Lead time INTERNO: 21días hábiles

LEAD TIME PROCESO DE COMPRAS																							
DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
UNIDAD TECNICA	4 DIAS																						
UNIDAD DE ADQUISICION					11 DIAS																		
UNIDAD DE ALMACEN																	1				1		
UNIDAD CONTROL DE CALIDAD																		4 DIAS					

Capítulo 2 Figura 10 Lead Time Proceso de Compras
Elaboración Propia

2.3 DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL PROCESO DE COMPRAS

Famesa explosivos siempre requiere de bienes y servicios para continuar con la operatividad de sus funciones. El área de compras de la gerencia de logística atiende los requerimientos de todas las dependencias de esta.

A continuación en la Figura 7 se muestra el porcentaje de los bienes (compras) requeridos desde el año 2010 por Famesa Explosivos.

AÑO	MONTO
2010	\$ 70,021,599.86
2011	\$ 70,860,392.53
2012	\$ 97,670,413.04
2013	\$ 105,804,137.28

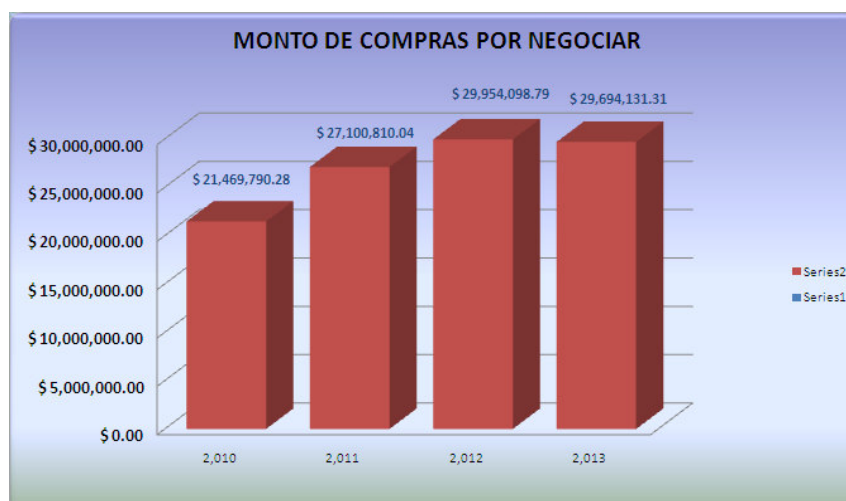
Capítulo 2Figura 11 Monto de Adquisición de Bienes
Elaboración Propia

Famesa cuenta con proveedores estratégicos de los cuales la negociación es a nivel de la jefatura de compras y la gerencia de logística, aproximadamente son 15 los proveedores que están

dentro de estas características, restando estos los montos obtenemos los Montos Total a Contratar Proyectada sobre lo cual está dirigido el proyecto y que son negociables a nivel del gestor de compras.

PRINCIPALES INSUMOS				
	2013	2012	2011	2010
MONTO TOTAL DE COMPRAS	\$ 105,804,137.28	\$ 97,670,413.04	\$ 70,860,392.53	\$ 70,021,599.86
TOTAL INSUMOS (15 aprox)	\$ 76,110,005.97	\$ 67,716,314.25	\$ 43,759,582.49	\$ 48,551,809.58
MONTO TOTAL A CONTRATAR PROYECTADA	\$ 29,694,131.31	\$ 29,954,098.79	\$ 27,100,810.04	\$ 21,469,790.28
% CRECIMIENTO	38.3%	39.5%	26.2%	

Capítulo 2 Figura 12 Monto de Adquisición de Bienes
Elaboración Propia



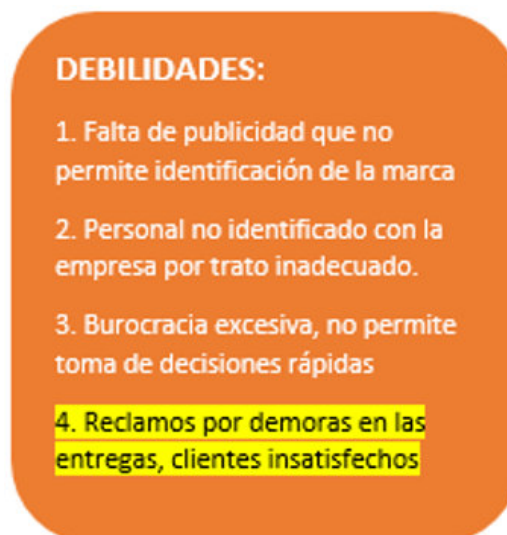
Capítulo 2 FIGURA 13 Monto de Adquisición de Bienes
Elaboración Propia

Como se observa en la en la Figura 9 se ha incrementado el monto de la adquisición de bienes Negociables desde el año 2010 hasta el año 2013.

3 IDENTIFICACION DE LO PROBLEMAS EN EL PROCESO ACTUAL DE COMPRAS

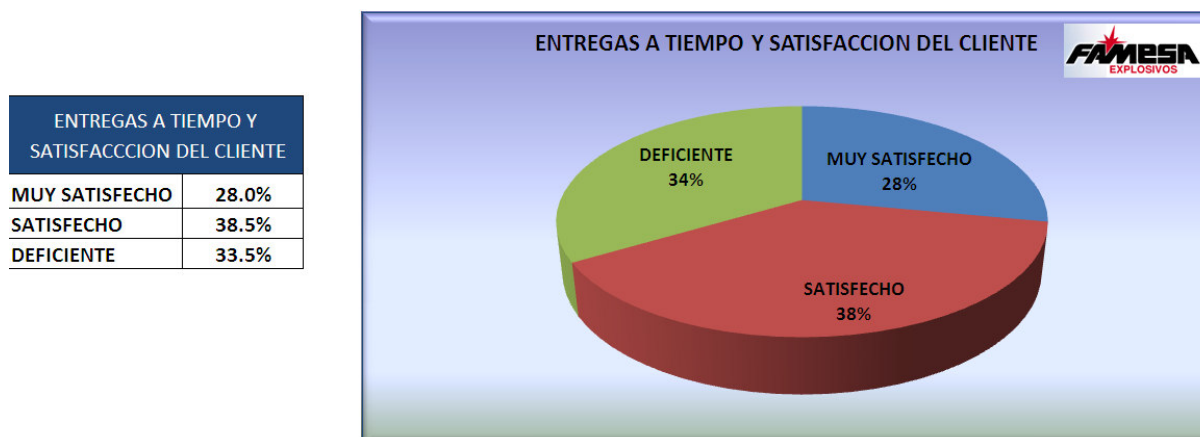
3.1 DEBILIDADES DE FAMESA EXPLOSIVOS

Luego de tener un panorama claro acerca del funcionamiento de la Famesa Explosivos SAC, con la ayuda del análisis Foda se identifica la Debilidad Crítica **de Famesa Explosivos es los reclamos por las demoras en las entregas y clientes insatisfechos.**



Capítulo 3 Figura 1 Monto de Adquisición de Bienes
Elaboración Propia

En la Fig. . Se muestra el alto porcentaje de reclamos debido a que no se cumple con la fecha de entrega pactada. 62%



Capítulo 3 Figura 2 Entregas a Tiempo y Satisfacción del Cliente
Elaboración Propia

Muy satisfecho: se cumple con la fecha Pactada

Satisfecho: Se atiende en la tolerancia de 48 horas

Deficiente: Se atiende fuera de la tolerancia

3.2 IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE LA DEBILIDAD CRITICA

Analizando la debilidad crítica y con el apoyo de las gerencias de producción se ha identificado los factores que ocasionan esta debilidad crítica, se adjunta el cuadro de análisis de las 5 plantas del área de Producción

PEDIDOS RETRAZADOS						
Factores	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4	Area 5	Total
Material Insuficiente	3	2	4	2	1	12
Mantenimiento de las Plantas	1	1	1	2	2	7
Personal Inadecuado	1	1	2	1	1	6
Otros	2	1	1	1	1	6

Puntuacion

1 Bajo incidencia

4 Alta incidencia

Capítulo 3Figura 3 Porcentaje de Productos
Elaboración Propia

Del grafico se determina que el principal factor que genera el retraso en los pedidos es el material insuficiente - **los Quiebres de stock.**

3.2.1 QUIEBRES DE STOCK

En la Unidad de Adquisición de Famesa es frecuente atender urgencias, debido a una **mala planificación de compras**, falta de políticas de inventarios, pedidos nuevos de producción no programados

Famesa compra 4 principales Líneas la cuales se muestran a continuación:

LINEA	%
INSUMOS	72%
MATERIALES AUXILIARES	12%
REPUESTOS	6%
OTROS -ACTIVOS	10%

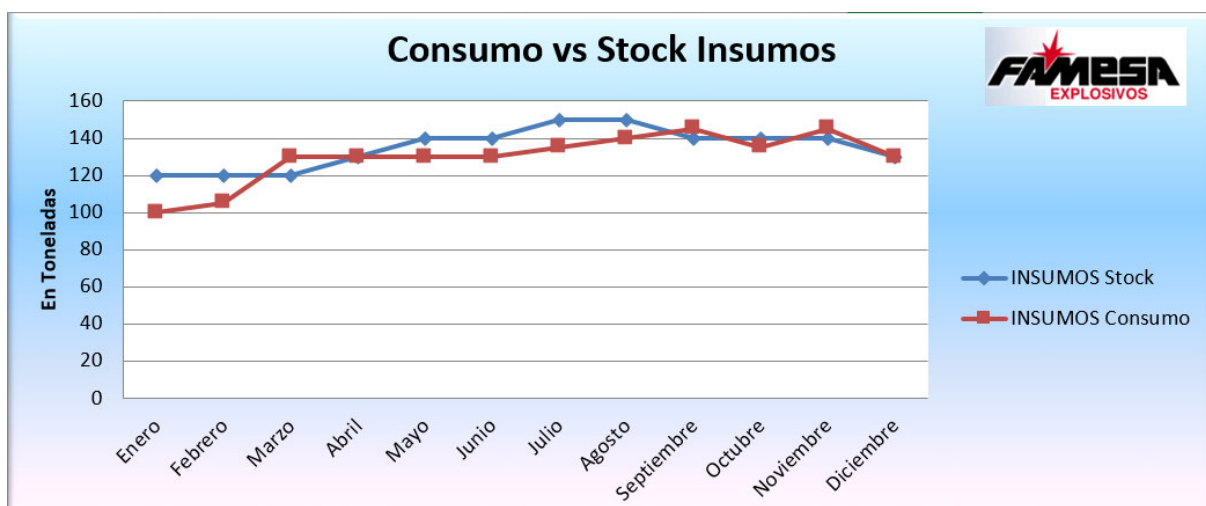
Ejemplo de un diagrama de explosión del producto Dinamita



Capítulo 3 Figura 4 Árbol de Explosión de la Dinamita Semigelatina

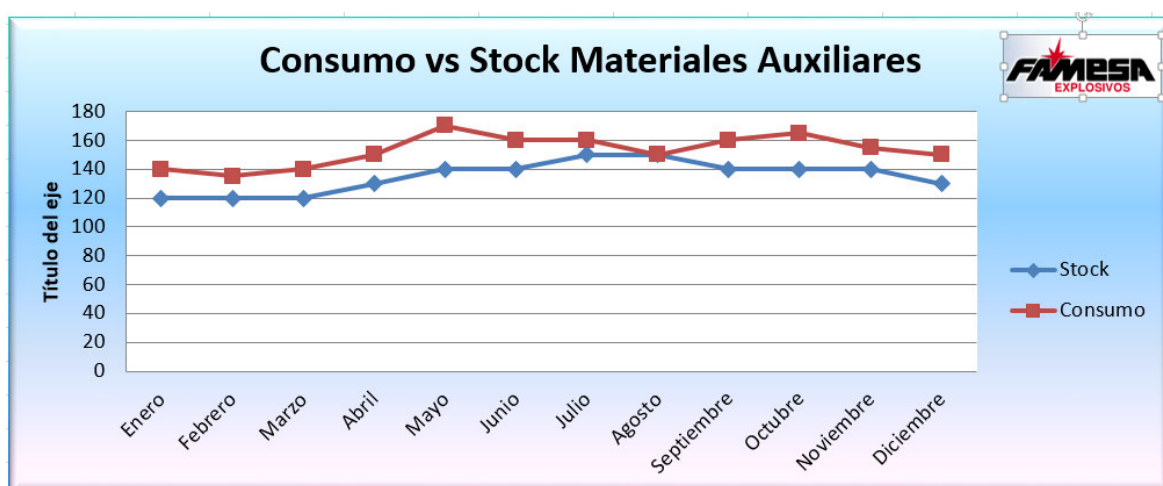
Elaboración Propia

En la figura 14 se muestra el planeamiento de Compras para los insumos los cuales solo presentan quiebres de stock en dos meses (ver la planificación), todos los insumos se encuentran catalogados es decir cuentan con código ítem, Famesa Prioriza el abastecimiento de insumo ya que es el mayor porcentaje de las compras.



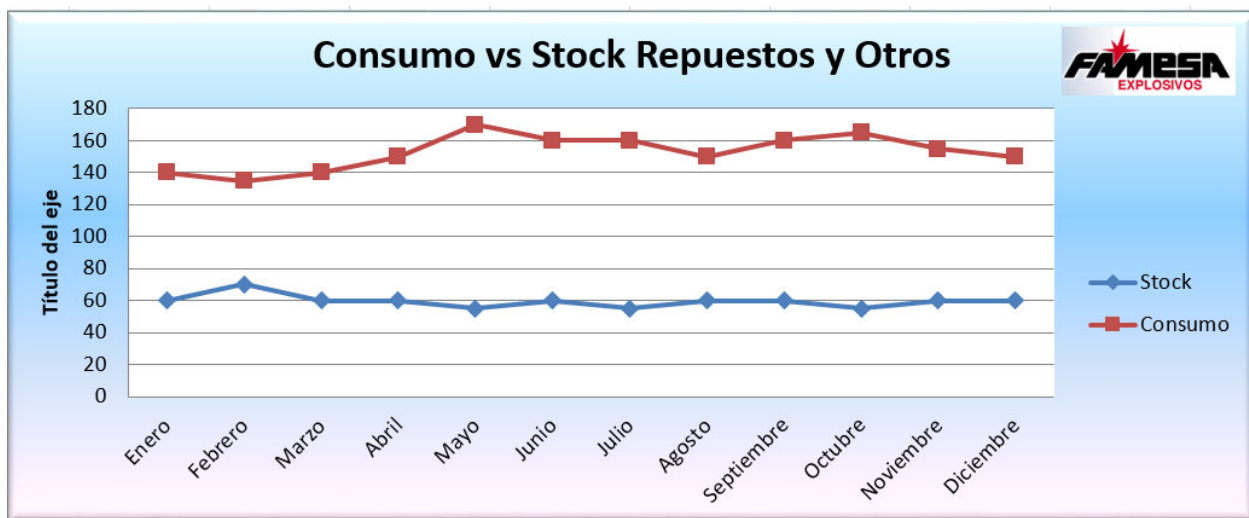
Capítulo 3 FIGURA 5 Consumo vs Stock Insumos
Elaboración Propia

Para el caso de los materiales auxiliares el planeamiento de compras no es adecuado ya que en todos los meses se presentan quiebres de stock (ver planificación) , existen materiales auxiliares que no cuentan con código ítem , tienen un código general llamado commodity el cual no permite realizar un buen planeamiento.



Capítulo 3 Figura 6 Consumo vs Stock Materiales Auxiliares
Elaboración Propia

Para el caso de los repuestos no se realiza el planeamiento de compras, el usuario realiza su requerimiento de acuerdo a su criterio, todos las compras de los repuestos y otros son con código commodity son muy pocos los que están catalogados como ítem.



Obs: Las cantidades son referenciales

Capítulo 3 Figura 7 Consumo vs Stock Repuestos - otros Elaboración Propia

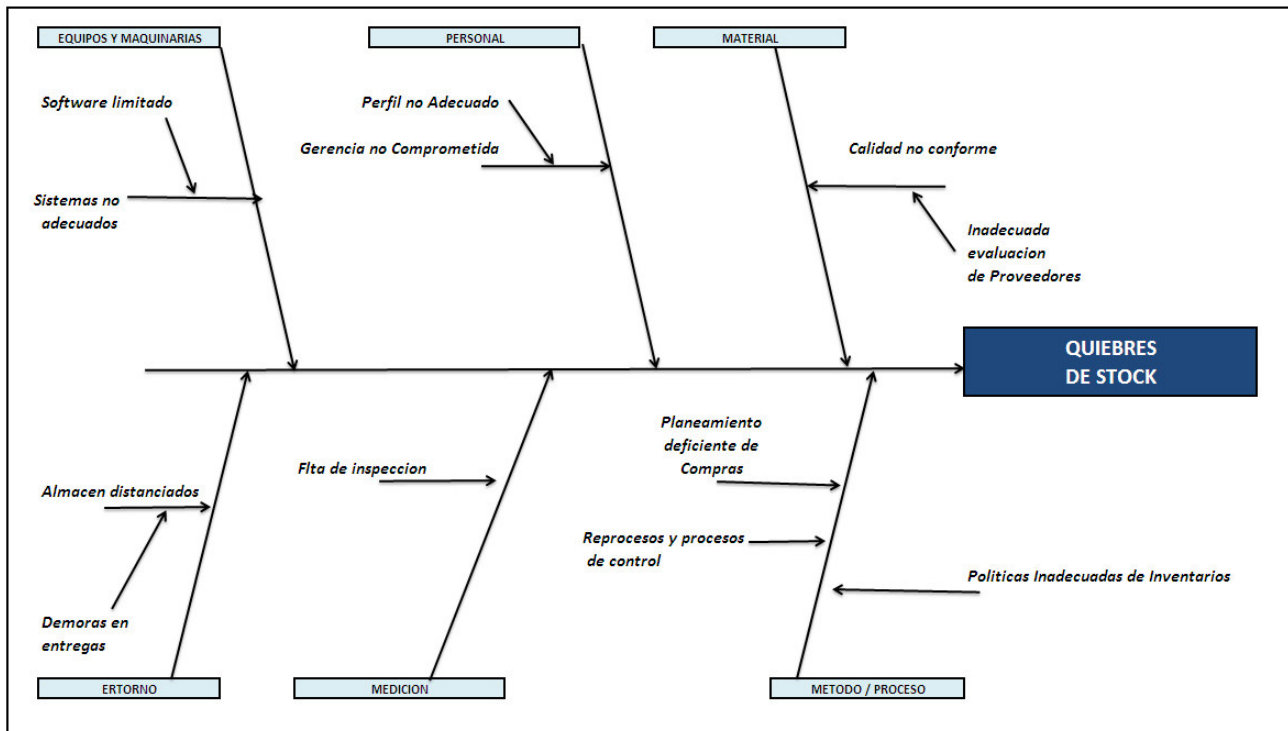
Es decir que cuando se requiere de un insumo, material auxiliar, repuesto, etc., no se tiene disponibilidad para su uso lo cual genera:

Esto genera:

- Insatisfacción del usuario interno para el caso de repuestos
- Paradas de Planta
- Ventas reprogramadas
- Compras de urgencia frecuentes.

3.2.1.1 PRINCIPALES CAUSAS DEL QUIEBRE DE STOCK

Ahora que ya se tiene identificado el principal problema indicado por las gerencias de producción, se hace uso del método de Ishikawa para identificar las principales causas que ocasionan Los Quiebres de stock.



Capítulo 3 Figura 8 Diagrama de Ishikawa para los Problemas Identificados
Elaboración Propia

Se Obtiene las principales causas:

➤ Planeamiento Deficiente de Compras

Famesa explosivos debe realizar un planeamiento integral de todas sus líneas por el momento solo realiza los insumos y no considera los stock de seguridad y los lead time.

➤ Políticas Inadecuadas de Inventarios

Las políticas de inventarios se deben de aplicar, además re calcular el stock de seguridad, el consumo actual es mayor al stock es por ello que ocurren los quiebres de stock

➤ Procesos Internos de Compras que No Agregan Valor

Existen procesos que no agregan valor, procesos de control y reprocesos internos estos deben ser eliminados o minimizados para disminuir el lead time de logística.

➤ Evaluación de Proveedores

Los proveedores indican que al momento de la emisión de órdenes de compra no cuentan con stock, es por ello que la atención no se realiza en el tiempo previsto.

➤ Sistema No Adecuado

El sistema Spring ERP usado por Famesa Explosivos, es bastante limitado para la generación de Órdenes de compras, además no permite visualizar los reportes actualizados

➤ Gerencia No Comprometida

El gestor de compras no hace uso de los reportes emitidos, es mas no ha sido capacitado para su uso, es por ello que solo se remite a realizar las órdenes de compra de forma mecánica.

Las cuales la incidencia son evaluadas por las gerencias de producción y Logística.

EVALUACION DE LAS CASUSAS PRINCIPALES

CAUSAS PRINCIPALES		G1	G2	G3	G4	G5	TOTAL	
PROCESO	PLANEAMIENTO DEFICIENTE DE COMPRAS	3	1	2	2	3	11	20.4%
	POLITICAS INADECUADAS DE INVENTARIOS	2	2	1	1	2	8	14.8%
	REPROCESOS Y PROCESOS DE CONTROL	1	1	2	2	1	7	13.0%
	CODIFICACION DE PRODUCTOS	1	1	2	2	1	7	13.0%
MAQUINARIA	SISTEMA NO ADECUADO	1	1	2	1	1	6	11.1%
PERSONAL	GERENCIA NO COMPROMETIDA	1	1	1	1	1	5	9.3%
ENTORNO	DEMORAS EN LAS ENTREGAS	1	1	1	1	1	5	9.3%
MATERIAL	INADECUADA EVALUACION DE PROVEEDORES	1	1	1	1	1	5	9.3%

54

Puntuacion
1 Bajo incidencia
3 Alta incidencia

Capítulo 3 Figura17 Evaluación de Causas Principales Elaboración Propia

De la evaluación de obtiene que las principales causas son:

- Planeamiento deficiente de compras
- Políticas inadecuadas de inventarios y reposición
- Codificación de Productos
- Reprocesos y procesos de control internos de compras

Gracias al análisis y haciendo uno del diagrama de Ishikawa (ver figura 17) se procederá a desarrollar una las propuestas de mejora integral la cual consiste en mejorar el planeamiento de adquisición, la cual está directamente relacionada con la mejora de las políticas de inventario y que permita eliminar o disminuir los procesos que no agregan valor en el departamento de compras de Famesa Explosivos.

4 PROPUESTA E IMPLENTACION DE LA MEJORA INTEGRAL

4.1 PROPUESTA DE MEJORA INTEGRAL

El cual consiste en la **Mejora del Planeamiento de las Adquisiciones** para evitar los quiebres de stock además establecer una política adecuada inventarios que nos permita saber los productos, las cantidades a comprar y cuando las requerimos , también se debe realizar una evaluación de proveedores para que realicen las entregas en las cantidades y tiempos previstos.

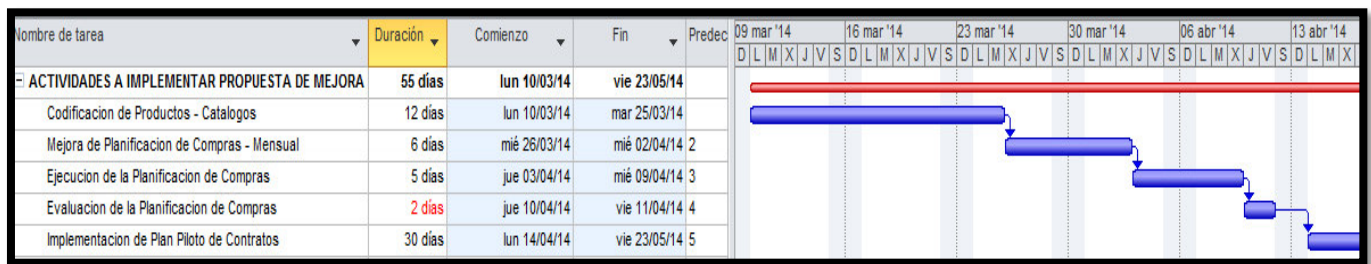
Adicionalmente se deben que eliminar y /o disminuir los procesos internos que no agregan valor, con la implementación del plan piloto de contratos

4.2 IMPLEMENTACION DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA INTEGRAL

Por Indicación de Gerencia General se realizara un **Planeamiento Mensual**, con dos meses de cobertura y se coordina con el área de Producción para que programen e ingresen sus pedidos nuevos para una mejor planificación.



Capítulo 4 Figura 1 Plan Anual de Compras
Elaboración Propia
Estructura de la Propuesta de Mejora



Capítulo 4 Figura 2 Propuesta de Mejora
Elaboración Propia

Todos los productos deben estar incluidos en la planificación, pero como se tiene productos catalogados como commodity, primero se realiza la codificación de todos los productos que adquiere Famesa

4.2.1 CODIFICACION DE PRODUCTOS

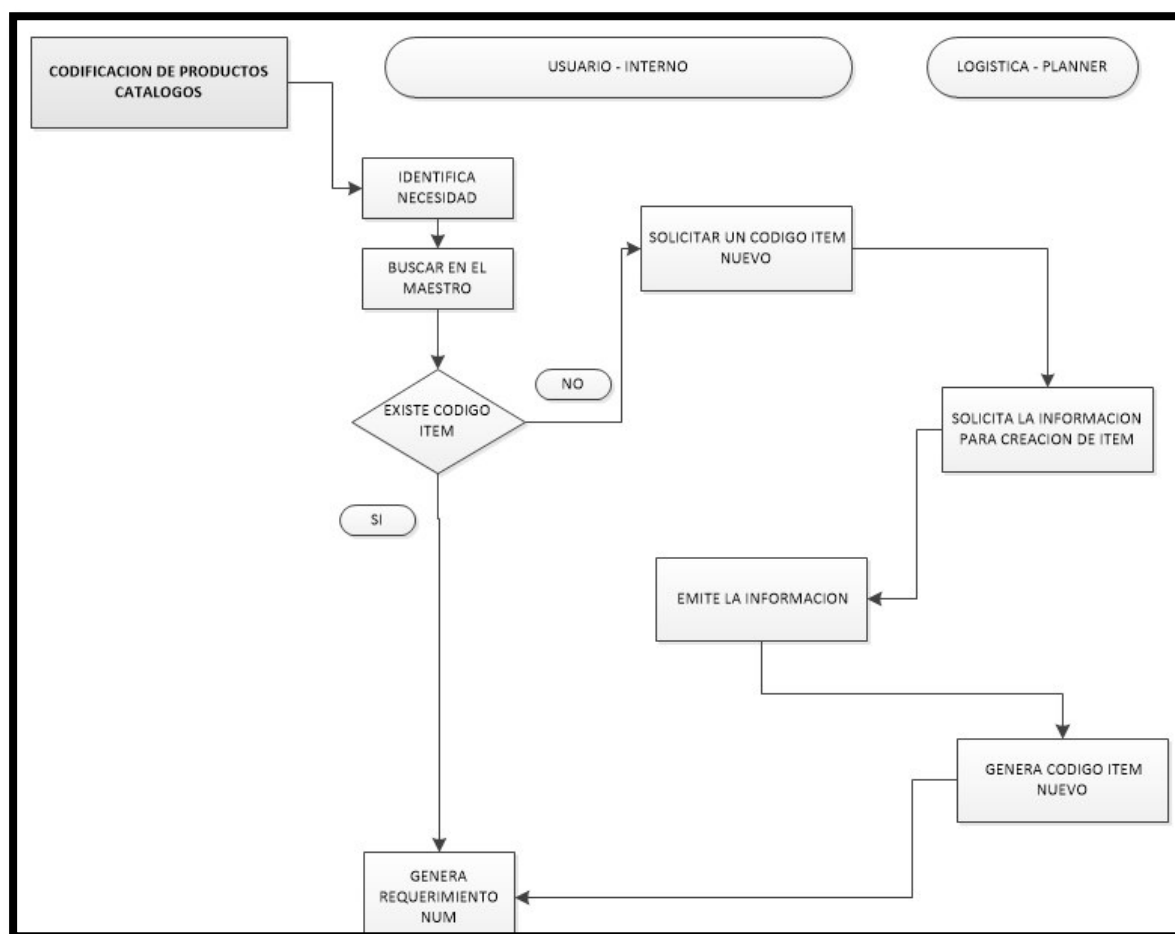
Famesa usa dos tipos de codificación una que es el código ítem propiamente dicho que es un correlativo, y el otro que es un código interno de línea, familia, subfamilia.

Capítulo 4 Figura 3 Información de ítem
Elaboración Propia

Como se indicó en el capítulo 2, ya existen códigos ítems creados, en el caso de que el producto por crear el código sea de la misma línea, familia, subfamilia, tendrán el código interno similar y el código ítems será el correlativo.

La codificación de los Commodity se realizó el primer semestre del 2013, el equipo de fue integrado por el Planner de Logística, la Jefe de compras y los Gestores de Compras.

Diagrama de Flujo de Creación de Código Ítem



Capítulo 4 Figura 4 Creación de Código Ítem
Elaboración Propia

Inicialmente se cerraron todos los códigos commoditys es decir los usuarios ya no podían generar requerimientos con los commoditys, era necesario que tengan el código ítems para generar el RQ si el código ya existía no había inconvenientes pero si no, este tenía que coordinar con el Planner y el gestor de su línea para la generación del código.

Para generar los códigos se les solicitaba la siguiente información de carácter obligatorio:

Descripción Gral.	Información general y técnica
Descripción Ingles	Obligatorio (Para Importaciones)
Tipo de Ítem	Según corresponda (Insumo, etc.)
Imagen del Ítem	Obligatorio (Repuestos o similares)
Unidad de Medida	Del Requerimiento (Usuario)
Unidad de Compra	Del Proveedor (Kg., Lt., Un., etc.)
Características Técnicas	Según corresponda

Capítulo 4 Figura 5 Información de solicitada para creación de ítem

Elaboración Propia

El usuario remite la información solicitada en coordinación con el gestor de compras de la línea, al Planner de Logística que se encargara de generar el código.

Como un ejemplo:

El usuario desea generar este requerimiento, como ítems

Commodity	Descripción	Unidad	Cantidad	# Inv.	C. Costo	Prioridad	Comer
0105	ELECTROVALVULA 5/2- 1/4 MFH 5 1/4 COD FESTO 6211	UNI	6.000	01201	Urgente		

Capítulo 4 Figura 6 Información enviada para creación de ítem

Elaboración Propia

Es por ello que envía en coordinación con el gestor de compras la siguiente información al Planner de logística:

Descripción Gral	ELECTROVALVULA 5/2 - 1/4 MFH 4 1/4 COD FESTO
Descripción Ingles	ELECTROVALVULA 5/2 - 1/4 MFH 4 1/4 COD FESTO
Tipo de Item	RESPUESTOS
Imagen del Item	ADJUNTADO
Unidad de Medida	PZAS
Características Técnicas	SE MANEJA POR LOTES



Capítulo 4 Figura 7 Información enviada para creación de ítem
Elaboración Propia

El Planner ingresa al sistema para ver si existe algún producto similar que pertenezca a la misma línea, familia y subfamilia (ver Fig. 14), para este caso si existe productos similares, por lo tanto lo que realiza es ingresar la data y modificar la descripción y algunos datos particulares.

Logística - Periodo: 2014-05 - Locación: LIMA - Usuario: CARLOSG

Archivo Compras Almacén Consultas Otros Maestros Admin. Ventana ?

Nuevo Cancelar Completar Reportes Procesos Salir Ayuda Mens

Maestro de Items

Item Descripción N° de Parte Codig Interno Dimensiones

Linea/Familia Linea Familia SubFamilia

Items a Mostrar 100

Item Relacionado

Ver Inventario Buscar Copiar Ver Historia Nuevo Modificar Eliminar

Item	Descripción	Und	N° de Parte	Linea	Familia	SubFam	Codig Interno	Tipo	Item Relacionado	Procedencia	Dimensione
0000011575	ELECTROVALVULA, 7802 220V, 50/60 Hz. (MFH)	PZA		08	35	01	0000011575	Repuestos	0000011575	IMPORTADO	
0000011576	ELECTROVALVULA, 9982 220V, 50/60 Hz. (MFH)	PZA		08	35	01	0000011576	Repuestos	0000011576	IMPORTADO	

Capítulo 4 Figura 8 Productos que ya cuentan con código ítem
Elaboración Propia

Ver Item

Datos Generales Información Adicional Características Especiales

Código del Item 0000011575

Descripción Local ELECTROVALVULA, 7802 220V, 50/60

Descripción Ingles ELECTROVALVULA, 7802 220V, 50/60

Descripción Completa ELECTROVALVULA, 7802 220V, 50/60 Hz. (MFH-3-1/8)

Tipo de Item Repuestos

Imagen del Item

Unidad Medida PIEZAS

Unidad Compra PIEZAS

Unidad Embalaje

Linea 08 MATERIALES

Familia 35 REPUESTOS FESTO

Subfamilia 01 REPUESTOS FESTO

Características

☒ Se maneja x Lotes ☐ Requiere Presentación

☐ Tiene # de Serie x Item

☐ Considerarlo como KIT

☐ Manejo x Unid. enteras

☒ Item Relacionado Item 0000011575

☐ Aplica Norma ISO

☐ Cantidad Doble

☐ Consumo Masivo/LAP

☐ Convertible en otro Item

☒ Auto-Requisicionamiento

☐ Disponible para Venta

☐ Tiene Control de Calidad

COD.INT. 0000011575

Estado Activo

Ultima Modificación ANTONIOR 14-11-2002

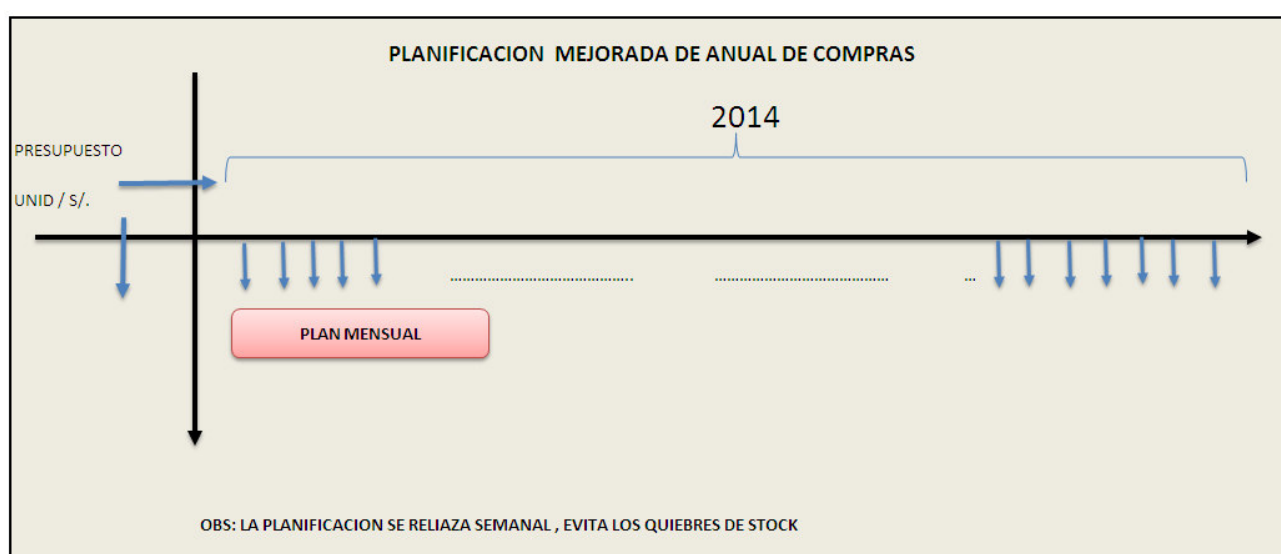
Otros datos del Item Aceptar Cancelar

Capítulo 4 Figuran 9 Productos que ya cuentan con código ítem
Elaboración Propia

4.2.2 MEJORA PLANEAMIENTO DE LAS ADQUISICIONES

Teniendo el Maestro de artículos, se procede a realizar la Planificación Mensual – solicitado por Gerencia General, tomando en consideración lo siguiente

- La Planificación se realizara mensual
- Los lead time serán actualizados y considerados en los cálculos
- Por política la cobertura será 2 meses
- El comité de Ventas y Producción deberá ingresar sus pedidos actualizados



Capítulo 4 Figuran 10 Planificación Mejorada
Elaboración Propia

4.2.2.1 EJECUCION DEL PLANEAMIENTO DE COMPRAS

Ahora si se con todos los productos codificados, y los lead time definidos - actualizados se procede a realizar el planeamiento de compras adecuado de todas las líneas Insumos, Materiales Auxiliares, Repuestos y otros

Se inicia por el plan de producción semanal, el cual se realiza para las 6 áreas de Famesa Explosivos, analizando cada una de las plantas.

Famesa Explosivos S.A.C

Plan de Producción - Total de Avisos
Pendientes
AI - 31/03/2014

Fecha 31/03/2014
Hora 10:38:43
Página 1 de 3

Item	Descripcion	Cantidad Programada	Unidad Medida	Cantidad Embalaje	Unidad Embalaje
AREA I					
PLTA DE MECHAS					
0000012268	MECHA SEGURIDAD AB	500,000.00	MTL	1.00	CJA
Total Planta		500,000.00		1.00	CJA
PLTA CORDON DETONANTE-BAJA					
0000012273	CORDON DETONANTE 10PE - AB	79,500.00	MTL	1.00	CJA
Total Planta		79,500.00		1.00	CJA
PLTA FULMINANTE COMUN-SEL.FULM					
0000008061	FULMINANTE 8-45 mm - 1.4S	108,000.00	PZA	1.00	CJA
0000018595	FULMINANTE 8-45 mm AB	720,000.00	PZA	1.00	CJA
Total Planta		828,000.00		2.00	CJA
PLTA DE CARMEX					
0000005955	CARMEX 1.50 m	32,000.00	PZA	1.00	CJA
0000005947	CARMEX 1.80 m	52,500.00	PZA	1.00	CJA
0000005964	CARMEX 3.00 m	56,000.00	PZA	1.00	CJA
Total Planta		140,500.00		3.00	CJA
AREA II					
PLTA DE MECHA RAPIDA					
0000012269	MECHA RAPIDA Z-19 AB	390,000.00	MTL	1.00	CJA
Total Planta		390,000.00		1.00	CJA
PLTA FULMINANTE ELECTRICO					

lan de producción semanal Famesa
Explosivos

Elaboración Propia

Del plan de producción ver figura 26 de ahí se genera el árbol de explosión del cual se desprende todos los insumos, materiales auxiliares, repuestos y otros que serán necesarios para la producción de cada producto, además las cantidades que se requieren, esto se obtiene el Requerimiento General de Insumos

ANALISIS DE FACTIBILIDAD - TOTAL DE AVISOS PENDIENTES REQUERIMIENTO GENERAL DE INSUMOS

Fecha : 31-03-2014 10:39

Página 4 de 9

AI - 31/03/2014

Item	Descripción del Item	Stock Mínimo	Stock Actual	Pendiente Despacho	Stock Para Planta	Cantidad Requerida	Stock Disponible	U. M	Pend. C. Calid.	Cantidad Pend. O/C
INSUMOS										
0000000736	HARINA DE TRIGO	19,794	20,650	1,000	19,650	394	19,256	KGR	0	10,000
0000000737	HARINA DE ARROZ	19,794	0	1,000	(1,000)	394	(1,394)	KGR	0	0
0000018939	HEXOGENO, FLEGMATIZADO GRAFITAD		0	0	0	9	(9)	KGR	0	522
0000000616	HIDROXIDO DE CALCIO	41	90	0	90	3	87	KGR	0	0
0000019671	MANGA FILTRO 35 mm	1,613,996	810,000	60,000	750,000	45,653	704,347	PZA	0	1,590,000
0000019266	MANGA FILTRO 44 mm	1,196,989	776,000	104,000	672,000	144,635	527,365	PZA	0	1,200,000
0000019719	MANGA FILTRO 55 mm	204,293	457,427	0	457,427	90,592	366,835	PZA	0	37,500
0000011038	MANGA PLAST PBD (10 x 5) P/CARMEX	5,364	970	187	783	332	451	KGR	941	3,210
0000020007	MASTERBATCH AID	240	2,272	25	2,247	15	2,231	KGR	0	0
0000005815	MASTERBATCH AMARILLO ELECTRICO	259	175	25	150	17	133	KGR	0	0
0000000637	MASTERBATCH ANTI UV	131	574	25	549	8	541	KGR	0	700
0000010313	MASTERBATCH ROJO ESCARLATA	260	175	25	150	17	133	KGR	0	0
0000010554	MASTERBATCH VERDE HOJA	3	24	4	20	7	13	KGR	0	0
0000000657	MICROESFERAS	22,725	13,154	1,928	11,226	5,854	5,373	KGR	0	36,287
0000000660	NITRATO DE PLOMO	2,869	2,900	0	2,900	231	2,668	KGR	0	0
0000000595	* NITRATO DE PLOMO	2,869	0	0	0	231	(231)	KGR	0	0
0000000617	NITRATO SODIO PRILL (SQM)	279,946	469,600	30,525	439,075	87,389	351,686	KGR	0	0
0000011137	* NITRATO SODIO PRILL (Cosayach)	279,946	0	30,525	(30,525)	87,389	(117,914)	KGR	0	0
0000018332	* NITRATO DE SODIO PRILL	279,946	1,463,225	30,525	1,432,700	87,389	1,345,311	KGR	0	112,500
0000000610	NITRITO DE SODIO	6,404	4,448	175	4,273	613	3,660	KGR	0	0
0000000682	NITROCELULOSA 1/2 SEG 30 % EN ETAI	73	700	100	600	4	596	KGR	0	0
0000018802	OXIDO DE BISMUTO	83	273	4	269	3	267	KGR	0	25
0000019904	PAPEL FILTRO 90 gr 550 mm	1	200	3	197	10	188	MTL	0	0
0000007023	PAPEL KRAFT 80 gr 213 mm	51	1,005	0	1,005	295	710	KGR	0	0
0000000773	PAPEL TOALLA 63 mm X 75 mm	30	40	6	34	2	32	KGR	0	0

1

2 Requerimiento General de Insumos Elaboración Propia

De la figura se observa la cantidad requerida para esta semana esta se contrasta con el stock actual (incluye el stock de seguridad, el lead time), y de ahí se obtiene la cantidad a reponer las cuales se identifican en negativo (Factibilidad).

ANALISIS DE FACTIBILIDAD - TOTAL DE AVISOS PENDIENTES REQUERIMIENTO GENERAL DE INSUMOS

Fecha : 31-03-2014 10:40

Página 1 de 1

AI - 31/03/2014

Item	Descripción del Item	Stock Mínimo	Stock Actual	Pendiente Despacho	Stock Para Planta	Cantidad Requerida	Stock Disponible	U. M	Pend. C. Calid.	Cantidad Pend. O/C
INSUMOS										
0000000701	* ALAMBRO ALUMINIO 9	17,598	1,681	2,000	(319)	775	(1,094)	KGR	10,619	27,209
0000000788	* DEXTRINA	44	0	0	0	2	(2)	KGR	0	0
0000019141	DEXTRINA	44	175	0	175	2	173	KGR	0	0
0000017712	* SILICIO INTERFINO	1,700	100	150	(51)	11	(62)	KGR	0	4,000
0000000648	* SILICIO SUPERFINO	1,387	444	300	144	494	(350)	KGR	0	1,960
0000017712	* SILICIO INTERFINO	1,387	100	300	(201)	494	(695)	KGR	0	4,000
0000012364	CARRETE MECHA RAPIDA Z-19 ROJO 3C	5,553	17,000	6,000	11,000	13,260	(2,260)	PZA	0	10,000
0000020532	COMPUESTO P/PURGA LDPE	34	0	3	(3)	4	(7)	KGR	0	750
0000012236	FILM EMULFAN 300 3" - 257 mm AZUL	645	649	225	424	989	(565)	KGR	1,000	4
0000018938	FUNDA JEBE P/CASCO CONICO T-2319		0	0	0	510	(510)	PZA	630	2,370
0000018939	HEXOGENO, FLEGMATIZADO GRAFITAD		0	0	0	9	(9)	KGR	0	522
0000010959	PETROLEO DIESEL B-5 CON ADITIVO	80,918	3,500	8,900	(5,400)	6,040	(11,440)	GLN	0	5,000
0000010960	PETROLEO DIESEL B-5 SIN ADITIVO	190,110	0	6,600	(6,600)	14,564	(21,164)	GLN	0	7,000
0000000705	TUBO PLOMO 13/9	17,931	113	614	(501)	1,015	(1,516)	KGR	0	18,963
0000000707	TUBO PLOMO 24/16	7,793	0	118	(118)	76	(194)	KGR	813	2,272
0000000706	TUBO PLOMO ANTIM 24/14	22,840	840	479	360	455	(95)	KGR	0	30,502
MATERIALES AUXILIARES										
0000017520	BOLSA PLAST EMULNOR 24" (22.5 x 30.5	895	950	700	250	1,215	(965)	PZA	0	5,300
0000017274	CAJA EMULNOR 2 1/2" x 24"	460	489	325	164	759	(595)	CJA	0	2,600
0000000960	CAJA FULMELEC (100 pza)	354	160	125	35	51	(16)	CJA	0	1,000
0000020358	CAJA FULMINANTE COMUN 1.4 S	1	980	0	980	1,000	(20)	CJA	0	20
0000012366	CAJA MECHA SEGURIDAD AB (cuadrada)	1,474	157	0	157	503	(346)	CJA	0	2,000
0000001080	CINTA ADH VERDE 1/2 x 72	33	82	21	61	78	(17)	RLL	0	144
0000001076	CINTA DE SEGURIDAD 2" x 55 yrd	9	6	1	5	7	(2)	RLL	0	100
0000011671	ETIQ ADH CAJA EMULNOR 5000 (Amarillo)	17,024	6,550	1,900	4,650	9,083	(4,433)	HJA	0	13,000
0000012362	ETIQ ADH CARRETE MR/Z-19 AB	5,717	13,577	6,300	7,277	13,650	(6,373)	HJA	0	0
0000018940	ETIQ ADH P/CASCO CONICO	1	0	0	0	3	(3)	HJA	0	0

EMITIR REPORTE PARA AREA DE COMPRAS

El área de compras procede a generar las reposiciones de los insumos, materiales auxiliares, repuestos y otros indicados en el cuadro de factibilidad.

SUGERENCIA / PROYECCION DE COMPRA			INCLUYE 1 MES ANTAMINA + NUEVA PLANTA CHANCAY + PEDIDOS NUEVOS													15-may-14	
PROCEDENCIA LOCAL / SEGUN FACTIBILIDAD																	
Tipo Item	Descripcion del Item	Codigo del Item	Cons Max Ult Cuatr	Cons Prom	Factib PCP	Antam Chanc	Stock Min	Stock Actual Disp	# Mes	Lead Time	Suger. Base (Bruta)	Orden Compra en curso	Compra Standar	Compra URGENTE	U.M.	Total	
I	ACEITE DE RICINO	0000000739	1,635	1,599	1,753		3,352	3,085	1.84	1.50	2,782		2,782	0	KGR	1	
	ALGODON 30/1 CRUDO	0000008678	104	150	351	2	503	404	1.61	1.50	476		476	0	KGR	1	
	ALGODON 30/3 ROJO	0000000770	416	463	24	1	488	472	1.94	1.50	381		381	0	KGR	1	
	BLOQUE RTDO FANEL AMARILLO	0000000923	17,950	15,918	15,918	2,856	34,691	14,000	0.81	0.50	29,364	12,000	17,364	0	PZA	1	
	BLOQUE RTDO FANEL CELESTE	0000000920	7,000	19,600	19,600	2,856	42,056	34,558	1.64	0.50	18,012		18,012	0	PZA	1	
	BLOQUE RTDO FANEL ROJO	0000000918	15,364	15,909	15,909	2,856	34,675	19,000	1.10	0.50	24,343		24,343	0	PZA	1	
	BLOQUE RTDO FANEL VERDE	0000000922		4,163	4,163	2,856	11,181	10,670	1.91	0.50	3,306		3,306	0	PZA	1	
	CARRETE CORDON DETONANTE AMARILLO	0000010943	4,800	4,961	2,611	44	7,616	3,800	1.00	0.50	5,720	2,000	3,720	0	PZA	1	
	CILINDRO PLASTICO - 200 kg	0000019890	226	192	461	515	1,168	394	0.67	0.50	1,066	600	466	0	PZA	1	
	COLORANTE AZUL	0000018148	45	38	35	38	111	64	1.15	0.50	75		75	0	KGR	1	
	COMPUESTO PVC AMARILLO CD	0000010171	7,375	7,163	5,776	149	13,088	3,400	0.52	0.50	12,960	8,000	4,960	0	KGR	1	
	COMPUESTO PVC BLANCO	0000000781	21,225	28,854	20,132	17	49,003	41,550	1.70	0.50	19,704		19,704	0	KGR	1	
	CONECTADOR J-HOOK TP AMARILLO FL	0000017161	80,000	96,113	96,113	12,516	204,741	60,000	0.59	0.50	195,926	100,000	95,926	0	PZA	1	
	CONECTADOR J-HOOK TP AZUL FL	0000013391	880,000	894,575	894,575	12,516	1,801,666	1,042,000	1.16	0.50	1,210,083		1,210,083	0	PZA	1	
	DILUYENTE 200	0000002715		1	1		2	1	0.83	0.50	2		2	0	GLN	1	
	FILM EMUL 3000 1 1/2" - 135 mm	0000007082	2,609	3,252	2,878		6,130	4,447	1.45	1.17	5,258	762	4,497	0	KGR	1	
	FILM EMUL 3000 1 1/4" - 115 mm	0000009514	7,547	8,779	6,977		15,756	14,844	1.88	1.17	10,103	844	8,649	0	KGR	1	
	HARINA DE TRIGO	0000000736	8,150	10,005	9,208		19,213	10,850	1.13	0.70	15,088	10,250	4,838	0	KGR	1	
	MANGA EMULGRAN 300 C/I 3 1/2" - 136 mm	0000011759	2,398	2,398	2,250		4,648	2,517	1.08	0.50	3,292	2,457	835	0	KGR	1	
	MANGA FILTRO 35 mm	0000019671	590,000	876,597	471,614	7,885	1,356,096	1,320,000	1.95	0.50	375,119		375,119	0	PZA	1	
	PAPEL KRAFT 80 gr 210 mm	0000009068	6,226	7,201	7,847		15,048	9,035	1.20	1.17	14,790	10,000	4,790	0	KGR	1	
	PARAFINA 62 - 64#	0000000785	3,050	4,001	2,078	4	6,083	5,125	1.68	1.00	4,000		4,000	0	KGR	1	
	PERLAS POLIESTIRENO (TERMOPOR)	0000008062	160	151	202		353	160	0.91	0.50	282	200	82	0	KGR	1	
	SODA CAUSTICA	0000000587	550	577	1,111	489	2,177	1,975	1.81	0.83	1,109	1,000	109	0	KGR	1	
	SOLVENTE 5191	0000008412	16	16	25		41	39	1.88	0.50	13		13	0	LTR	1	

SUGERENCIA / PROYECCION DE COMPRA					INCLUYE 1 MES ANTIMINA + NUEVA PLANTA CHANCAY + PEDIDOS NUEVOS											15-may-14		
PROCEDENCIA LOCAL / SEGUN FACTIBILIDAD																		
Tipo Item	Descripcion del Item	Codigo del Item	Cons Max Ult Cuatr	Cons Prom	Factib PCP	Antam Chanc	Stock Min	Stock Actual Disp	# Mes	Lead Time	Suger. Base (Bruta)	Orden Compra en curso	Compra Standar	Compra URGENTE	U.M.	Total		
MA	CAJA BOOSTER 900 E - AB	0000023710			845		845	575	1.36	1.17	763		763	0	CJA	1		
	CAJA CARMEX AB	0000022876	2,508	2,508	5,556		8,064	5,846	1.45	1.17	6,922		6,922	0	CJA	1		
	CAJA FANEL 1.48	0000011455	900	849	1,350		2,199	2,194	2.00	1.17	1,288		1,288	0	CJA	1		
	CAJA FANEL 4.0 - 4.8	0000000946	10,520	11,263	6,831	334	18,428	14,111	1.53	1.17	15,066	12,775	2,291	0	CJA	1		
	CAJA FULM FANEL (100 pza)	0000008780	15,000	16,036	10,154	164	26,354	20,000	1.52	1.17	21,726		21,726	0	CJA	1		
	CAJA MECHA SEGURIDAD	0000000930	3,425	4,319	4,067		8,386	6,851	1.63	1.17	6,427	4,067	2,360	0	CJA	1		
	CAJA RTDO FANEL	0000000977	425	429	600	28	1,057	764	1.45	1.17	910		910	0	CJA	1		
	CINTA RIBBON P/IMP TERMICA HL35 - 60 mm	0000018601	1	1	3		4	3	1.50	1.50	4	3	1	0	RLL	1		
	ETIQ ADH CAJA EMULNOR 3000 5C - 3 3/4" (C)	0000016240	5,600	5,600	15,413		21,013	13,250	1.26	1.17	20,020		20,020	0	HJA	1		
	ETIQ ADH CAJA FANEL DUAL (CH)	0000016985	4,200	3,271	5,630		8,901	8,500	1.91	1.17	5,593		5,593	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 11 VERDE	0000013765	50,000	57,000	57,000	6,068	120,068	116,000	1.93	1.17	74,104		74,104	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 12 ROJO	0000013766	46,000	55,300	55,300	6,068	116,668	96,000	1.65	1.17	88,720		88,720	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 13 AZUL	0000013767	40,000	49,600	49,600	6,068	105,268	90,000	1.71	1.17	76,671		76,671	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 14 BLANCO	0000013768	42,000	46,125	46,125	6,068	98,318	92,000	1.87	1.17	63,667		63,667	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 15 MAGENTA	0000013769	34,000	43,850	43,850	6,068	93,768	84,000	1.79	1.17	64,463		64,463	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 2 AZUL	0000013756	42,000	38,263	38,263	6,068	82,593	72,000	1.74	1.17	58,769		58,769	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 4 MAGENTA	0000013758	52,000	48,325	48,325	6,068	102,718	88,000	1.71	1.17	74,633		74,633	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 5 BEIGE	0000013759	46,000	52,400	52,400	6,068	110,868	86,000	1.55	1.17	89,537		89,537	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 6 NARANJA	0000013760	48,000	53,625	53,625	6,068	113,318	72,000	1.27	1.17	107,416		107,416	0	HJA	1		
	ETIQ ADH FANEL LP Nº 7 CELESTE	0000013761	44,000	60,700	60,700	6,068	127,468	110,000	1.73	1.17	91,820		91,820	0	HJA	1		
ETIQ ADH FANEL LP Nº 8 AMARILLO	0000013762	52,000	57,168	57,168	6,068	120,403	84,000	1.40	1.17	106,635		106,635	0	HJA	1			
ETIQ ADH FANEL LP Nº 9 ROSADO	0000013763	42,000	50,875	50,875	6,068	107,818	102,000	1.89	1.17	68,708		68,708	0	HJA	1			
ETIQ ADH FANEL MS Nº 10 PLATA	0000013743	16,000	19,950	19,950	6,448	46,348	38,000	1.64	1.17	35,383		35,383	0	HJA	1			
ETIQ ADH FANEL MS Nº 14 BLANCO	0000013747	16,000	20,100	20,100	6,448	46,648	46,000	1.97	1.17	27,858		27,858	0	HJA	1			
ETIQ ADH FANEL MS Nº 18 CELESTE	0000013751	36,000	30,100	30,100	6,448	66,648	48,000	1.44	1.17	57,524		57,524	0	HJA	1			

Capítulo 4 Figuran 13 Reposición de Insumos y materiales auxiliares

Elaboración Propia

Se debe reponer las cantidades que especifica en la columna Compra Estándar , en los siguientes cuadros se explica los cálculos y se demuestran que con esta planificación , con los pedidos programados de producción , y los lead time actualizados se evita los Quiebres de Stock.

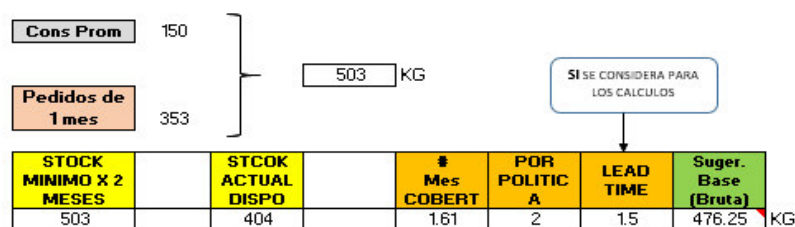
4.2.2.2 EVALUACION DE LA PLANIFICACION DE COMPRAS

Cálculos del Planeamiento Mensual:

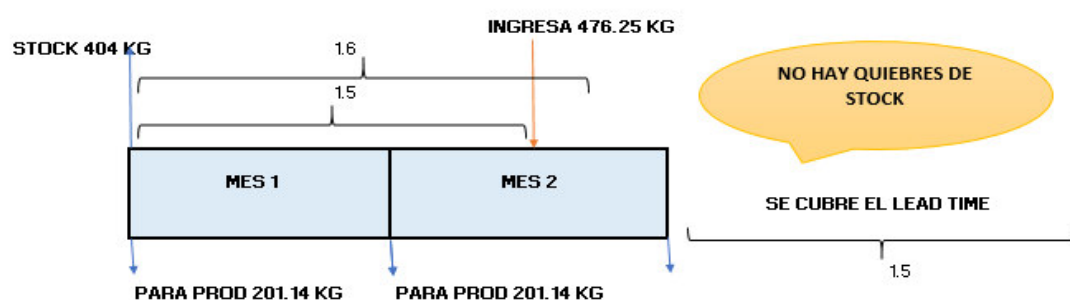
➤ PARA ALGODÓN 30/1 CRUDO ITEM 8678

PLANEAMIENTO MENSUAL ITEM 8678 ALGODÓN 30/1 CRUDO

Cobertura de 2 meses



SIMULACION 1



	# PEDIDOS	PRECIO
PEDIDOS PROGRAMADOS	1	S/. 48.00
PEDIDOS POR URGENCIA	0	S/. 52.00

1. RATIO - PEDIDOS PROGRAMADOS

$$\text{PEDIDO PROGRAMDOS} = \frac{\text{PEDIDOS PROGRAMADOS}}{\text{PED PROGRAM} + \text{PED DE URGEN}} \quad 100\%$$

2. RATIO - EFICIENCIA DE COMPRAS

$$\text{EFICIENCIA DE COMPRAS} = \frac{\text{MONTO PROG A COMPRAR EN EL TRIMESTRE}}{\text{MONTO PROG COMPRADO EN EL TRIMESTRE} + \text{MONTO ADICIONAL}} \quad \frac{S/. 22,860.00}{S/. 22,860.00} \quad 100\%$$

2. RATIO - SOBRECOSTO DE LAS COMPRAS

SOBRECOSTO DE LAS COMPRAS=

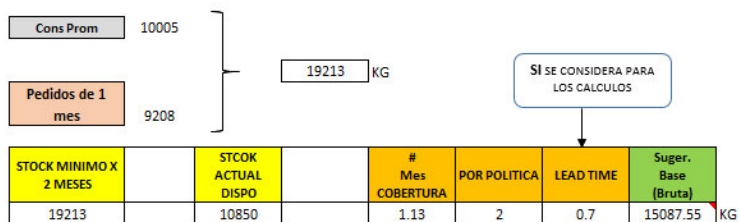
$$\text{SC} = (\text{CANT PROGRAMADA} + \text{CANT ADICIONAL}) * \text{PRECIO LISTA} - (\text{CANT PROGRAMADA} * \text{PREC LISTA} + \text{CANT ADICI} * \text{PREC URGEN})$$

$$\text{SC} = S/. 0.00$$

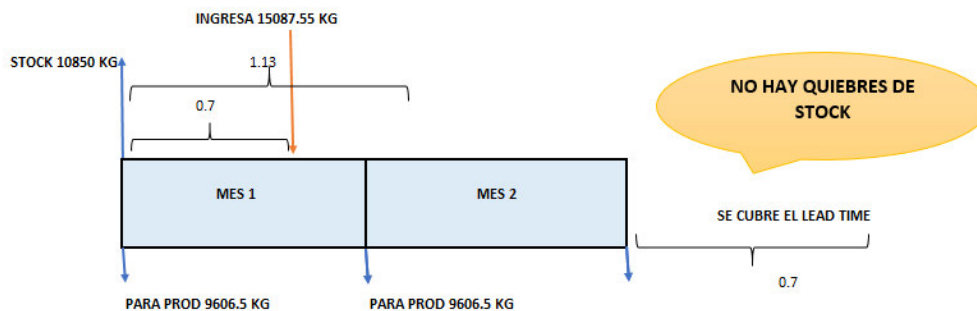
➤ PARA HARINA DE TRIGO ITEM 736

PLANEAMIENTO MENSUAL ITEM 736 HARINA DE TRIGO

Cobertura de 2 meses



SIMULACION 1



	# PEDIDOS	PRECIO
PEDIDOS PROGRAMADOS	1	S/. 12.00
PEDIDOS POR URGENCIA	0	S/. 12.70

1. RATIO - PEDIDOS PROGRAMADOS

$$\text{PEDIDO PROGRAMDOS} = \frac{\text{PEDIDOS PROGRMADOS}}{\text{PED PROGRAM} + \text{PED DE URGEN}} = 100\%$$

2. RATIO - EFICIENCIA DE COMPRAS

$$\text{EFICIENCIA DE COMPRAS} = \frac{\text{MONTO PROG A COMPRAR EN EL TRIMESTRE}}{\text{MONTO PROG COMPRADO EN EL TRIMESTRE} + \text{MONTO ADICIONAL}} = \frac{S/. 181,050.60}{S/. 181,050.60} = 100\%$$

2. RATIO - SOBRECOSTO DE LAS COMPRAS

SOBRECOSTO DE LAS COMPRAS=

$$\text{SC} = (\text{CANT PROGRAMADA} + \text{CANT ADICIONAL}) * \text{PRECIO LISTA} - (\text{CANT PROGRAMADA} * \text{PREC LISTA} + \text{CANT ADICI} * \text{PREC URGEN})$$

$$\text{SC} = S/. 0.00$$

En teoria se obtiene 100 % para los 2 primeros Ratios Pedidos Programados y Eficiencia de compras , para los casos de **que no haya** una nueva orden de produccion considerada en la planificacion.

Gerencia General solicita a Gerencia de Logística implementar contratos en el área de compras.

4.2.3 ELABORACION DE CONTRATOS (PLAN PILOTO)

Por indicación de Gerencia General se solicita la implementación de contratos, dado que el monto de compras de los productos nacionales es el 70 % aproximadamente de las compras negociables por los gestores de compras y ya se obtiene gracias a la planificación las cantidades requeridas por Ítem.

	2010		2011		2012		2013	
COMMODITY	\$ 6,103,090.94	28.4%	\$ 6,583,289.72	24.3%	\$ 8,890,670.81	29.4%	\$ 9,267,022.40	30.7%
ITEM	\$ 15,366,699.52	71.6%	\$ 20,549,801.35	75.7%	\$ 21,341,713.26	70.6%	\$ 20,923,027.63	69.3%
TOTAL	\$ 21,469,790.46		\$ 27,133,091.07		\$ 30,232,384.07		\$ 30,190,050.03	
TOTAL INSUMOS (15 PRO APROX)	\$ 48,551,809.58		\$ 43,759,582.49		\$ 67,716,314.25		\$ 76,110,005.97	
MONTO TOTAL DE COMPRAS	\$ 70,021,600.04		\$ 70,892,673.56		\$ 97,948,698.32		\$ 106,300,056.00	

Capítulo 4 Figuran 14 Monto de compras de ítem y commodity Elaboración Propia

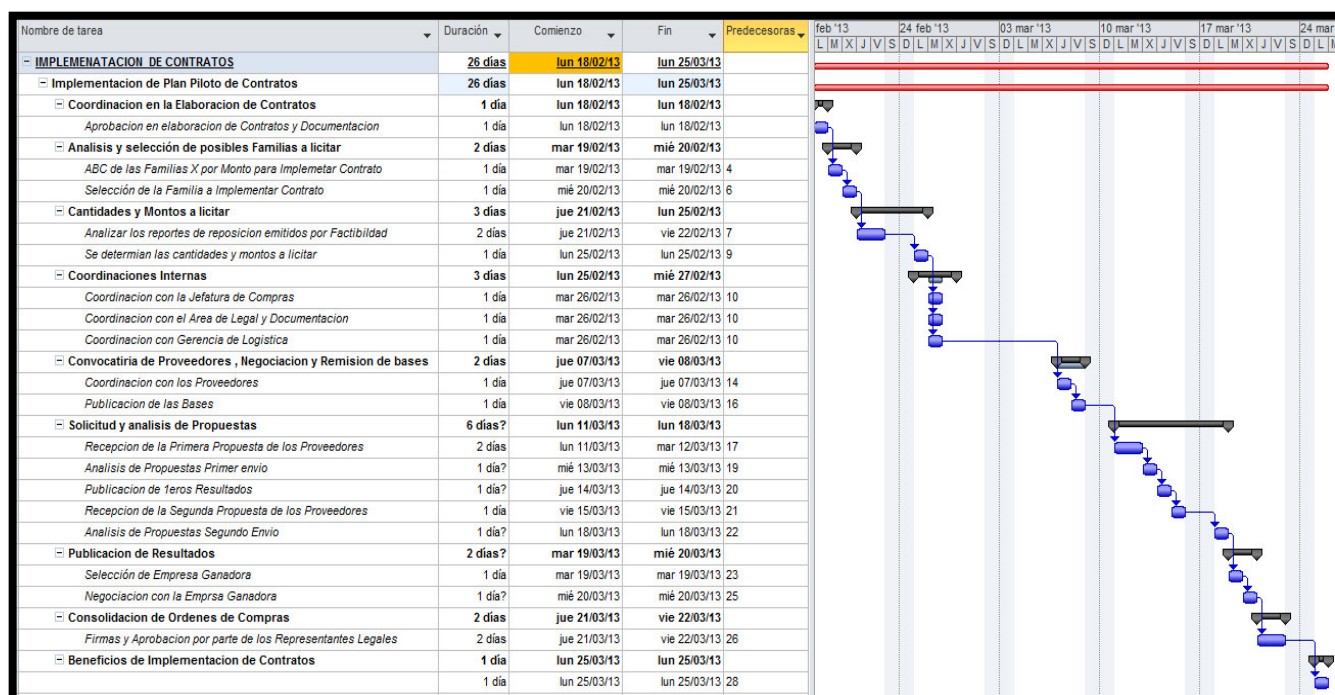
Gerencia de Logística indica al área de compras proceder con un piloto de Implementación de contratos, en coordinación con todos los involucrados se procede a realizar el piloto con los materiales Repuestos, ya que su reposición no es tan crítica.

Para el caso de los repuestos y otros se obtiene el consumo por análisis de los consumos en los últimos 4 años, ver Fig. 29, esto se realiza con la finalidad de llevar a cabo el plan piloto de análisis, elaboración e implementación de contratos anual para esta línea.

Descripcion	COD ITEM	2010	2011	2012	2013	2014
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
19 ELECTROVALVULA JMFH-5 - 1/4 - S - B - FESTO (# ART 19730)	11571	25	20	18	24	21
20 ELECTROVALVULA MFH - 3 1/2 - CODIGO 9857 - FESTO	11573	25	20	18	22	19
21 ELECTROVALVULA MFH 5 1/4 - CODIGO 6211 - FESTO	11574	40	35	35	35	33
22 ELECTROVALVULA MFH - 5 - 1/4 - FESTO CODIGO 6211	11572	20		20	16	16
23 Electrovalvula 5/2 Vias G1/8" MFH 5 1/8" 110 VAC	11578	30	40	30	35	35
24 Electrovalvula MFH 5 - 1/4 con conector 220 V cod. 13042320	11579	25	30	30	25	28
25 ELECTROVALVULA, 7802 220V, 50/60 Hz (MFH-3- 1/8)	11575	20	25	20	20	20
26 ELECTROVALVULA,9882 220V, 50/60 Hz (MFH-5- 1/8)	11576	20	25	20	20	20
27 ELEMENTO LOGICO 05-PK-3 (6684)	9453	20	25	20	20	20
28 ESCAPE RAPIDO 4616 (SEU-1/8)	9491	13	12	10	13	12
29 ESCAPE RAPIDO SEU-1/8 (4616)	9491	12	12	14	13	14
30 EXTRANGULADOR SILENCIADOR 9516 (GRD-1/88)	19108	80	70	80	80	80
31 MANOMETRO MA - 63 - 10 - 1/4 - EN -- MARCA FESTO	11585	60		75	60	68
32 MANOMETRO 162835 (MA-40-10-1/8-EN)	11584	80	70	80	80	80
33 MANOMETRO 356759 (MA-50-16-1/4)	19107	70	60	65	60	58
34 PIEZA DESGASTABLE ADVU40-A-P-A (121120)	10553	30	32	36	32	35
35 PIEZA DESGASTABLE BV-50-40 (104116)	10242	30	32	36	30	33
36 PIEZAS DESGASTABLE MLC-VL-8-3/8-B (104213)	10285	60	70	60	60	60

Capítulo 4 Figuran15 Reposición de Repuestos plan anual Elaboración Propia

Para el estudio se toma en cuenta los siguientes pasos para la elaboración de contratos:



Capítulo 4 Figuran 16 Estructura Elaboración Contratos
Elaboración Propia

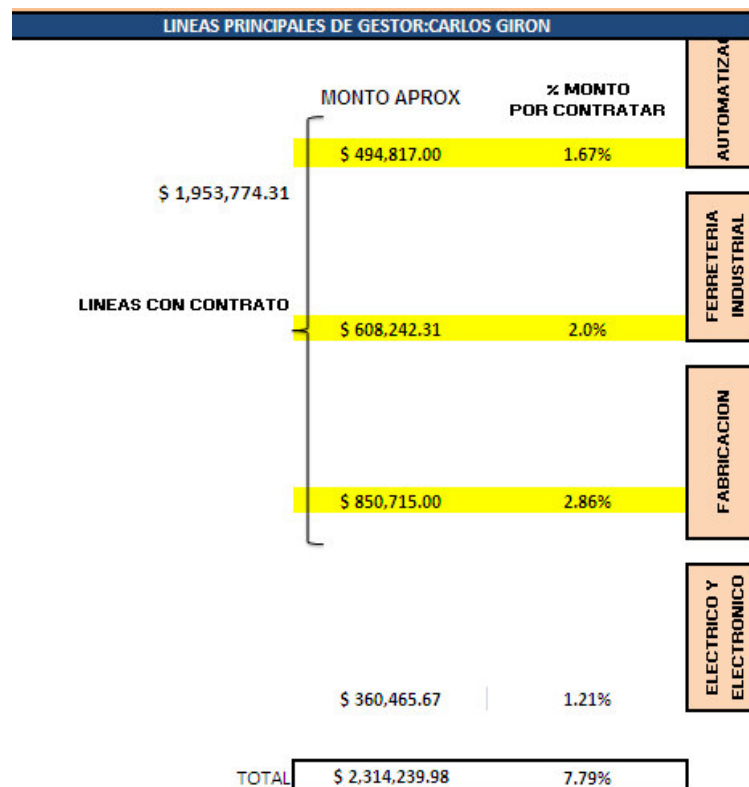
4.2.3.1 COORDINACION EN ELABORACION DE CONTRATOS

Aprobación de la elaboración de contratos por la gerencia central de logística, para levantar información y presentar el informe si es factible la elaboración de contratos y a que líneas de compras se debería aplicar.

4.2.3.2 ANALISIS Y SELECCIÓN DE FAMILIAS A LICITAR

Cada gestor analizara las líneas que maneja por Montos (ABC líneas), historial de compras, lead time productos, cantidad de ítems de la línea, proveedores de la línea etc., y seleccionara las que son más factibles para aplicar los contratos.

Para el caso Implementado gestor Carlos Girón, se seleccionaron 3 de las 5 líneas principales del gestor, ver Fig. 31.



Capítulo 4 Figuran 17 Principales Líneas del Gestor de Compras
Elaboración Propia

Los cuales se seleccionaron por lo siguiente:

- AUTOMATIZACION:**

Se seleccionó por ser los Requerimientos direccionados solicitados de marca Festo, ya que Famesa cuenta con un 80% de equipos en su planta de Marca Festo, estos productos Festo por lo general son de importación tiempo de entrega de 20-30 días hábiles emitida la OC, es por ello que en el contrato de esta línea se estipula que el proveedor que obtenga la buena Pro cuenta con un 20% de todos los productos licitados para entrega inmediata.

AUTOMATIZACION	PROVEEDORES	2010	2011	2012	2013	2014
	FESTO	\$ 220,000.00	\$ 235,546.00	\$ 197,560.00	\$ 210,580.00	
	PSA	\$ 90,000.00	\$ 83,563.00	\$ 127,560.00	\$ 128,460.00	
	WEF	\$ 35,000.00	\$ 38,900.00	\$ 30,674.00	\$ 26,400.00	
	DESTACO			\$ 46,500.00	\$ 63,789.00	
	OTROS	\$ 15,000.00	\$ 19,991.00	\$ 32,406.00	\$ 18,512.00	
	TOTAL	\$ 360,000.00	\$ 378,000.00	\$ 434,700.00	\$ 447,741.00	\$ 494,817.00

Capítulo 4 Figuran 18 Historial de Compras de la Línea
Automatización
Elaboración Propia

- **FERRETERIA INDUSTRIAL:**

Se seleccionó por ser la línea que cuenta con mayor variedad de ítems además es por ello que toma mayor tiempo el proceso de cotización , y generación de OC , con los contratos se desea mantener los precios en el tiempo y solo regularizar , además el monto del total de Compras de esta línea es considerable .

FERRETERIA INDUSTRIAL	PROVEEDORES	2010	2011	2012	2013	2014
	SIRENA	\$ 198,500.00	\$ 205,480.00	\$ 200,560.00	\$ 257,650.00	
	INDUGROUP	\$ 102,890.00	\$ 105,700.00	\$ 120,400.00	\$ 145,780.00	
	MAESTRO	\$ 78,430.00	\$ 93,660.00	\$ 116,458.59	\$ 123,186.00	
	OTROS	\$ 36,500.00	\$ 75,900.00	\$ 86,232.08	\$ 27,960.00	
	TOTAL	\$ 416,320.00	\$ 480,740.00	\$ 523,650.67	\$ 554,576.98	\$ 608,242.31

Capítulo 4 Figuran 19 Historial de Compras de la Línea
Ferretería Industrial
Elaboración Propia

- **FABRICACION Y MAESTRANZA:**

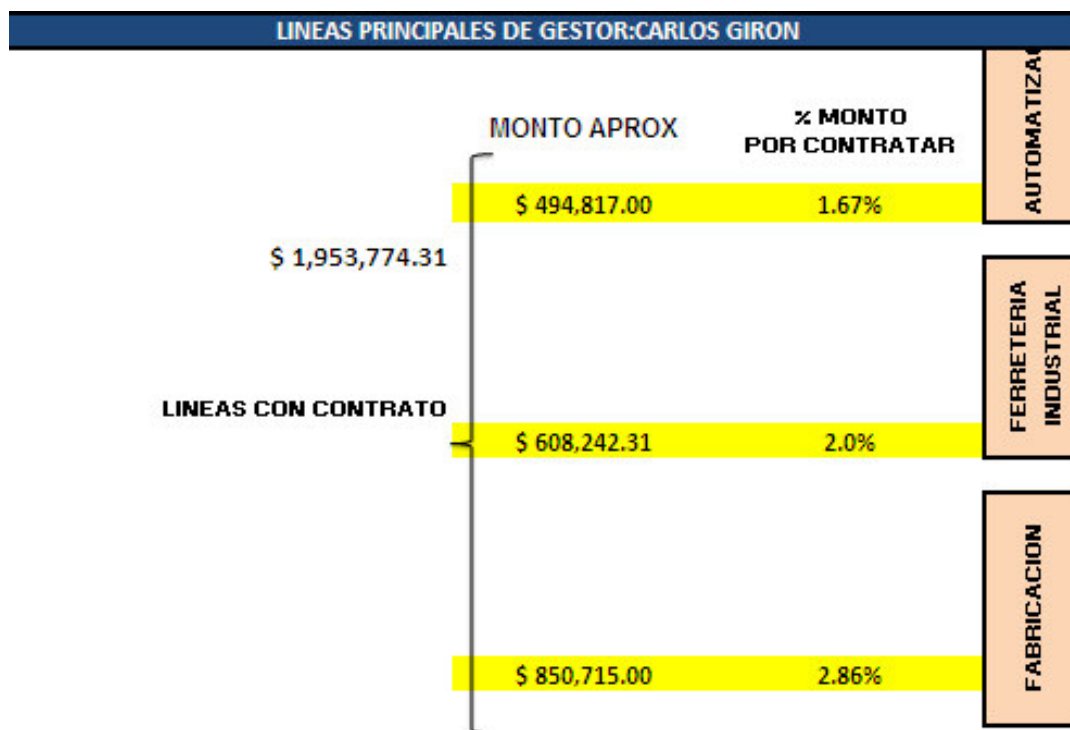
Se seleccionó esta línea por ser una de las principales, además las OC generadas son repetitivas en el tiempo, es por ello que se estandariza descripción (planos) y precios para elaborar los contratos.

FABRICACION	PROVEEDORES	2010	2011	2012	2013	2014
	TRIPLE C	\$ 240,570.00	\$ 257,600.00	\$ 352,350.00	\$ 370,450.00	
	KEMSAM	\$ 145,760.00	\$ 160,000.00	\$ 210,230.00	\$ 257,800.00	
	FADIM	\$ 320,680.00	\$ 410,560.00	\$ 380,400.00	\$ 410,600.00	
	MACOTEC				\$ 45,600.00	
	OTROS	\$ 94,160.00	\$ 93,340.00	\$ 90,040.00	\$ 76,680.00	
	TOTAL	\$ 560,600.00	\$ 663,900.00	\$ 680,670.00	\$ 790,680.00	\$ 850,715.00

Capítulo 4 Figuran 20 Historial de Compras de la Línea Fabricación y
Maestranza
Elaboración Propia

4.2.3.3 MONTOS Y CANTIDADES A LICITAR

Los montos a licitar son aproxis los indicados en lar Fig. 35, de las líneas seleccionadas, Automatización, Ferretería Industrial, Fabricación.



Capítulo 4 Figuran 21 Monto aprox a Licitar por Líneas
Elaboración Propia

Para obtener las cantidades a licitar, el gestor realiza el análisis de los 4 últimos años 2010, 2011, 2012, 2013, las cantidades (tendencia) de la compras por ítems (solo se licitaran productos que tienen ítems).

Se muestran las cantidades obtenidas por cada línea.

- AUTOMATIZACION:**

Para la línea de Automatización (repuesta, accesoria) se cuenta con 173 productos con ítems de los cuales 144 son los de mayor rotación, el 95% de los productos solicitados son en marca Festo ya que los equipos adquiridos por Famesa para todas sus plantas son del mismo FESTO.

Luego de todo este proceso de codificación y planeamiento las cantidades obtenidas para licitar son las siguientes, los requerimientos son generados por el are de Almacén, se presenta unos pantallazos ya que en total son 144 ítems que van a ser licitados:

PRODUCTOS SOLICITADOS LINEA AUTOMATIZACION							
Descripcion	COD ITEM	2010	2011	2012	2013	2014	CANT CONFIRMA DA POR EL USUARIO
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	
ACTUADOR DE GIRO 11910 (DSR-16-180p)	11053	55	20	65	55	60	60
BLOQUE DE DERIVACIONES FR-4-1/4 B) 7849	9448	45	50	45	45	45	45
BLOQUE DE DERIVACIONES FR-4-1/8 B) 6701	9449		45	45	45	45	40
BOBINA MAGNETICA 34422 (MSFW-230-50/60-OD)	11577	60		55	65	63	60
CASQUILLO - QS - 6H - 4 - FESTO	11047	40	45	50	40	45	45
CILINDRO DE DOBLE EFECTO 9836 (DGS-25-140-PPV)	9496	30		35	23	26	24
CILINDRO DE DOBLE EFECTO 5051 (DSN-12-80)	9444	15	16	18	15	17	16
CILINDRO DE DOBLE EFECTO 8830 (DGS-20-100-PPV)	11573	16	16	15	10	10	12
CILINDRO DE DOBLE EFECTO 9837 (DGS-25-200-PPV)	11574	30		36	40	43	32
CILINDRO NEUMATICO DNC - 63 - 100 - PPV - A - S2 - FESTO	9443	10	8	10	8	8	8
CILINDRO NEUMATICO DOBLE DNC - 40 - 80 - PPV - A -- MARCA F	9444	10	12	15	10	13	12
CILINDRO REDONDO 32441 (DGS-25-100-PPV-A)	19096	15	10	15	12	12	10
CILINDRO SIMPLE EFECTO EG-25-25 (4922)	10259	30	25	20	25	20	20
CLEVIS MACHO PARA CILINDRO NEUMÁTICO DE 32 MM	11035	60	50	30	40	25	40
CONECTOR ESTANDAR 34431 (MSSD-F)	11578	50	60		48	49	48
CONTADOR PZA - A - B 14992*	11664	40	30	35	32	30	32

Capítulo 4 Figura 22 Cantidades a Licitar Línea Automatización
Elaboración Propia

- **FERRETERIA INDUSTRIAL:**

Para la línea de Ferretería Industrial (accesorios en general) se cuenta con 245 productos con ítems de los cuales 184 son los de mayor rotación, estos productos son solicitados de distintas marcas y modelos.

Los requerimientos de esta línea son generados por el área de Almacén.

Luego de todo este proceso de codificación y planeamiento las cantidades obtenidas para licitar son las siguientes, se presenta unos pantallazos ya que en total son **184 ítems** que van a ser licitados:

PRODUCTOS SOLICITADOS LINEA FERRETERIA INDUSTRIAL			
codigo	Descripción	Und	Cantid Consumin
1969	ABRAZADERA ACERO GALVANIZADO 3/8 in	und	240
20001	ALAMBRE NEGRO # 16	kg	34836
20001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO BWG N 8	KG	36882
4070	AMOLADORA DE 4 in MARCA DELWALT	und	65
20263	ARANDELA A PRESION DE 3/8"	und	44
20258	ARANDELA PLANA 1/4 in	und	30
20259	ARANDELA PLANA 3/8	und	94
20260	ARANDELA PLANA 5/8 in	und	104
20261	ARANDELA PLANA Ø 14 mm	und	120
5424	ARCO SIERRA	und	32
4569	BRIDA DE 5/8 X 7 KL	und	712
3382	BROCA DE CENTRAR DE 3MM X 8MM HSS	und	120
3383	BROCA DIAMANTINA DD-B 112/430 mm (4 1/2 in X 17 in) - HILTI	und	30
18944	CAJA CARTON P/ARCHIVOS C/TAPA ANCHO 30CM X LARGO 41CM X ALTO 30CM	und	830
18945	CAJA CARTON P/ARCHIVOS C/TAPA Y LOGO ANCHO 35CM X LARGO 55CM X ALTO 34.50CM	und	30
3594	CAJA DE SEGURIDAD DIGITAL 31 X 20 X 20 CM 9 KG	und	60
9433	CANDADO 30 mm	und	120
9434	CANDADO 50 mm	und	90

Capítulo 4 Figuran 23 Cantidades a Licitar Línea Ferretería Industrial Elaboración Propia

- FABRICACION Y MAESTRANZA:**

Para la línea de Fabricación y Maestranza (Piezas, estructuras metálicas) se cuenta con 185 productos con ítems de los cuales 160 son los de mayor rotación.

Los requerimientos de esta línea son generados por el área de Almacén.

Luego de todo este proceso de codificación y planeamiento las cantidades obtenidas para licitar son las siguientes, se presenta unos pantallazos ya que en total son 160 ítems que van a ser licitados:

PRODUCTOS SOLICITADOS LINEA FERRETERIA INDUSTRIAL						
		2010	2011	2012	2013	Possible Monto a Licitar
Codi It	Descripcion	Cantid	Cantid	Cantid	Cantid	Cantidad
507	PORTA CUCHILLA P/MAQ FIJADORA	12	55	0	0	20
508	PINZA P/MAQ FIJADORA	50	300	300	300	300
509	CUCHILLA P/MAQ FIJADORA	200	1000	2000	2500	3000
1281	PERNO DE FE C/HEXAG 1/4" x 2 1/2"	0	0	200	144	200
1285	PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 3/4"	200	0	200	144	200
1311	PERNO DE FE C/HEXAG 3/8" x 2 1/2"	0	200	250	144	250
1373	PRISIONERO C/CUADRADA 1/4" x 1"	25	0	30	50	40
1907	DISCO DE ACOUPLE 644-266	24	0	50	60	60
1908	PIN DE ACOUPLE 644-266	100	0	100	100	100
4310	BOQUILLA PASE DE PAPEL 4.3 MM	95	250	300	350	400
4313	EJE HORIZONTAL TREN.ME. PZA 3	0	20	25	40	35
4314	ARAÑA PORTATENSORES 1 NIVEL	0	18	24	48	35
4315	MARIPOSAS DE BRONCE	0	200	250	300	300
4322	ARAÑA PORTATENSORES 2-3-4 NIVEL	2	15	40	50	60
4325	POLEA GUIA DE MECHA D/ALUMINIO	0	0	12	16	18
4329	EJE SIN FIN RED.TORRE TRACCION	0	16	18	20	20
4330	BOQUILLA DE COPA 3.3 MM 1 PLAT	75	320	250	300	300
4331	EJE P/CAJA INVER.PARTIDA PZA E	0	20	30	0	30
4332	EJE P/CAJA INVER.PARTIDA PZA F	0	36	0	42	50
4333	CORONA 2-45 TORRE TRACTO MECHA	0	30	0	25	30

Capítulo 4 Figuran 24 Cantidades a Licitar Línea Ferretería Industrial Elaboración Propia

4.2.3.4 COORDINACIONES INTERNAS

Las coordinaciones internas se realizan con el área legal, información sobre las empresas que participan en el proceso de licitación, los puntos del contrato, las penalidades pactadas, etc., información no autorizada a mostrar.

4.2.3.5 CONVOCATORIA DE PROVEEDORES , NEGOCIACION Y REMISION DE BASES

Se convoca a los principales proveedores de las líneas a licitar y se le envía el calendario de proceso de selección Fig. 25

Calendario del proceso de selección

Etapas del proceso	Fechas
Convocatoria y Entrega de Bases	29.11.2011
Presentación de Consultas y aclaración de las bases	30.11.2009 al 23.12.2011
Presentación y entrega de propuestas 1ra ronda	26.12.2011
Primera evaluación	27.11.2011 al 30.12.2011
Publicación resultados de primera ronda	03.01.2012
Inicio de la segunda ronda	04.01.2012
Presentación y entrega de propuestas 2da ronda	12.01.2012
Evaluación final	13.01.2012 al 17.01.2012
Adjudicación y Buena Pro	19.01.2012
Primer Pedido	A convenir

Capítulo 4 Figuran25 Calendario de Proceso de Selección (referencial)
Elaboración Propia

• AUTOMATIZACION:

Los proveedores seleccionados son:

1. FESTO SRL

Ruc: 20507821660

2. PROYECTOS & SERVICIOS EN
AUTOMATIZACION

Ruc: 20550294665

3. SERVICIOS GENERALES WEF DEL PERU SAC

Ruc: 20543208419

- **FERRETERIA INDUSTRIAL:**

Los proveedores seleccionados son:

1. CORPORACION LA SIRENA SAC
Ruc: 20100157315
2. MAESTRO PERU SOCIEDAD ANONIMA
Ruc: 20112273922
3. INDUSTRIAL GROUP S.A.
Ruc: 20513699477

- **FABRICACION Y MAESTRANZA:**

Los proveedores seleccionados son:

- 1 CORP. METAL MECANICA TRIPLE C SAC
Ruc: 20516742276
- 2 METAL MECANICA KENSAM S.A.C.
Ruc: 20521017946
- 3 FABRICACIONES Y DISEÑOS MECANICOS .EI.R.L.
Ruc: 20101295673

4.2.3.6 SOLICITUD Y ANALISIS DE PROPUESTAS

- **AUTOMATIZACION:**

- Para esta línea por análisis (historial de compras) y coordinación con el usuario se obtiene la cantidad a comprar, las unidades de compra y el precio último de compra, se realiza el análisis de la propuesta de los proveedores:
- Se genera el cuadro comparativo de todos los productos a licitar en total 144 ítems colocando la descripción de los productos Festo con cód. Festo.
- Se ingresan los precios y unidades de los tres proveedores que participaran en la licitación cuadro comparativo, para el caso de los proveedores Festo y Proyectos & Servicios en Automatización sus propuestas son en marca Festo (productos cód. Festo), pero el proveedor Servicios industriales WEF, presenta el alternativo en su marca (marca alemana)

Se presentan dos escenarios

1er Escenario Participan Festo y Proyectos & servicios en automatización

			PROYECTOS Y SERVICIOS EN AUTOMATIZACION		FESTO			VEF PERU SAC (PRODUCTOS ALTERNATIVOS)			
Descripcion	COD ITEM	CANT SOLICITADA POR EL USUARIO	VALOR NETO	PRECIO TOTAL	Código FESTO	Precio Unitario S/.	PRECIO TOTAL	CODIGO VEF	Precio Unitario S/.		PRECIO TOTAL
CILINDRO SIMPLE EFECTO EG-25-25 (4322)	10253	20	S/. 534.00	S/. 10,680.00	4322	S/. 532.78	S/. 10,655.60	CILINDRO NEUMATICO SIMPLE EFECTO, DIAMETRO 25MM. X CARRERA 25MM.	\$ 120.58	\$ 190.28	\$ 2,411.60
CLEVIS MACHO PARA CILINDRO NEUMÁTICO DE 32 MM	11035	40	S/. 115.20	S/. 4,608.00	25643	S/. 120.00	S/. 4,800.00	SIMPLE CLEVIS PARA CILINDRO DE DIAMETRO 32MM MODELO ISO-CA32.	\$ 36.50	\$ 42.86	\$ 1,460.00
CONECTOR ESTANDAR 34431 (MSSD-F)	11578	48	S/. 13.00	S/. 624.00	34431	S/. 13.54	S/. 643.92	CONECTOR PARA BOBINA MAGNETICA DE 22mm. MODELO ST22. MARCA HAFNER -	\$ 2.67	\$ 4.84	\$ 128.16
CONTADOR PZA - A - B 14392*	11664	32	S/. 890.00	S/. 28,480.00	14392	S/. 894.72	S/. 28,631.04	MIS PRODUCTOS NO SON COMPATIBLES CON ESTE PRODUCTO SOLICITADO	\$ -	\$ 319.54	\$ -
CONTADOR TOTALIZADOR PZA - A - B -- FESTO	11661	16	S/. 890.00	S/. 14,240.00	14392	S/. 894.72	S/. 14,315.52	MIS PRODUCTOS NO SON COMPATIBLES CON ESTE PRODUCTO SOLICITADO	\$ -	\$ 319.54	\$ -
DSN-12-80 P 5051	3444	8	S/. 241.00	S/. 1,928.00	5051	S/. 239.91	S/. 1,919.28	MIS PRODUCTOS NO SON COMPATIBLES CON ESTE PRODUCTO SOLICITADO	\$ -	\$ 85.68	\$ -
ELECTROVALVULA JMFH-S - 1/4 - S - B - FESTO (# ART 197)	11571	20	S/. 740.00	S/. 14,800.00	19790	S/. 746.33	S/. 14,927.80	ELECTROVALVULA NEUMATICA 05 VIAS, 02 POSICIONES, CONEXION DE 1/4". DOBLE BOBINA. MODELO MHS20 T01 G. MARCA	\$ 186.57	\$ 266.57	\$ 3,731.40
ELECTROVALVULA MFH - 3 1/2 - CODIGO 9857 - FESTO	11573	20	S/. 820.00	S/. 16,400.00	9857	S/. 825.61	S/. 16,512.20	ELECTROVALVULA NEUMATICA 03 VIAS, 02 POSICIONES, CONEXION DE 1/2". MODELO MHS10 121. MARCA HAFNER - ALEMANIA	\$ 214.63	\$ 294.86	\$ 4,293.86

Escenario N° 1 participan los dos proveedores.

FESTO Y PSA

ESCENARIO 1 PSA VS FESTO (MARCA FESTO)			
PSA		FESTO	
P.unitario S/.	P.TOTAL S/.	P.unitario S/.	P.TOTAL S/.
S/. 947.00	S/. 56,820.00	S/. 943.44	S/. 56,606.40
S/. 57.60	S/. 2,592.00	S/. 57.36	S/. 2,581.20
S/. 40.00	S/. 1,600.00	S/. 36.37	S/. 1,454.80
S/. 58.00	S/. 3,480.00	S/. 58.03	S/. 3,481.80
S/. 15.00	S/. 675.00	S/. 15.31	S/. 668.35
S/. 870.00	S/. 20,880.00	S/. 870.36	S/. 20,868.64
S/. 241.00	S/. 3,856.00	S/. 239.91	S/. 3,838.56
S/. 821.00	S/. 9,852.00	S/. 818.59	S/. 9,823.08
S/. 885.00	S/. 28,320.00	S/. 881.87	S/. 28,219.84
S/. 1,550.00	S/. 12,400.00	S/. 1,543.20	S/. 12,345.60
S/. 633.00	S/. 7,596.00	S/. 630.51	S/. 7,566.12
S/. 1,400.00	S/. 14,000.00	S/. 1,394.76	S/. 13,947.60
S/. 534.00	S/. 10,680.00	S/. 532.78	S/. 10,655.60
S/. 115.20	S/. 4,608.00	S/. 120.00	S/. 4,800.00
S/. 13.00	S/. 624.00	S/. 13.54	S/. 643.92

Capítulo 4 Figuran26 Cuadro comparativo Línea Automatización
Elaboración Propia

• FERRETERIA INDUSTRIAL:

Para esta línea por análisis (historial de compras) se obtiene la cantidad a comprar, las unidades de compra y el precio último de compra, se realiza el análisis de la propuesta de los proveedores:

- Se genera el cuadro comparativo de todos los productos a licitar en total 184 ítems.
- Se ingresan los precios y unidades de los tres proveedores que participaron en la licitación cuadro comparativo ver Fig.42
- El cuadro por defecto seleccionara el menor precio y el proveedor que gane por cada ítems, además se podrá visualizar el porcentaje (%) de ahorro por cada ítems.

ANALISIS DE PROPUESTAS LINEA FERRETERIA INDUSTRIAL														
						SIRENA			INDUGROUP			MAESTRO		
Descripción	Und	Cantid Coni	Precio Unitari	Sub total	Codigo Proveedor	Precio Unitar	Unidad	Precio Unitar	Unidad	Marca	Precio Unitar	Unidad	Marca	
PERNO DE FE C/HEXAG 1/4" x 1 3/4"	und	135	S/. 1.27	S/. 171.61	500989636	0.9	und	0.61	und		1.27		prodac	
PERNO DE FE C/HEXAG 1/4" x 1"	und	105	S/. 2.37	S/. 249.14	320468305	3	und	2.42	und		2.37		nacional	
PERNO DE FE C/HEXAG 1/4" x 2 1/2"	und	105	S/. 2.37	S/. 249.14	400121830	3	und	2.42	und		2.37		nacional	
PERNO DE FE C/HEXAG 1/4" x 2"	und	54	S/. 1.75	S/. 94.64	060588699	1.78	und	1.75	und				Epem	
PERNO DE FE C/HEXAG 3/4" x 2"	und	200	S/. 1.95	S/. 389.83	450320712	1.96	und	1.67	und				nacional	
PERNO DE FE C/HEXAG 3/4" x 4"	und	490	S/. 0.90	S/. 441.83	300114459	1.62	und	1.25	und		0.90			
PERNO DE FE C/HEXAG 3/4" x 7"	und	490	S/. 0.90	S/. 441.83	390163022	1.62	und	1.25	und		0.90		italgrif	
PERNO DE FE C/HEXAG 3/8" x 1 1/2"	und	49	S/. 0.76	S/. 37.36	060389816	0.76	und	0.8	und					
PERNO DE FE C/HEXAG 3/8" x 1/2"	und	220	S/. 1.75	S/. 385.55	060197252	1.78	und	1.44	und				metusa	
PERNO DE FE C/HEXAG 3/8" x 2 1/2"	und	120	S/. 0.20	S/. 23.90	020216044	0.2	und	0.18	und				prodac	
PERNO DE FE C/HEXAG 3/8" x 6"	und	240	S/. 6.35	S/. 1,524.00	010189281	6.2	und	6.00	und		6.35		epem	
PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 1"	und	120	S/. 6.86	S/. 823.53	140698911	8.37	und	5.88	und				nacional	
PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 2 1/2"	und	240	S/. 2.10	S/. 504.00	131091783	1.96	und	2.25	und		3.20		oatey	
PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 2"	und	400	S/. 6.36	S/. 2,542.36	520379259	4.23	und	5.5	und				cim val	
PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 3"	und	200	S/. 3.81	S/. 762.72	460186575	3.81	und	3.85	und		3.97		italgrif	
PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 3/4"	und	28	S/. 0.34	S/. 9.49	500969912	0.31	und	0.30	und		1.19			
PERNO DE FE C/HEXAG 5/16" x 4"	pza	1240	S/. 1.55	S/. 1,922.00	520379307	0.31	pza	1.55	pza	Nacional	0.27		lintel	
PERNO DE FE C/HEXAG 5/8" x 5"	und	230	S/. 6.78	S/. 1,559.32	300114468	6.54	und	6.8	und		7.20		metusa	
PERNO DE FE C/HEXAG 7/16" x 1"	par	2480	S/. 1.08	S/. 2,678.40	400163055	0.62	par	8.08	par	nacional			shurtape	

Capítulo 4 Figuran27 Cuadro comparativo Línea Ferretería Industrial
Elaboración Propia

• FABRICACION Y MAESTRANZA:

Para esta línea por análisis (historial de compras) se obtiene la cantidad a comprar, las unidades de compra y el precio último de compra, se realiza el análisis de la propuesta de los proveedores:

- Se genera el cuadro comparativo de todos los productos a licitar en total 160 ítems.
- Se ingresan los precios y unidades de los tres proveedores que participaron en la licitación cuadro comparativo ver Fig.56
- El cuadro por defecto seleccionara el menor precio y el proveedor que gane por cada ítems, además se podrá visualizar el porcentaje (%) de ahorro por cada ítems.

ANALISIS DE PROPUESTAS LINEA FABRICACION Y MAESTRANZA																
						TRIPLE C		KENSAM		FADIM						
ID ITE	DESCRIPCION	Cantidad	UNID	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	Precio Unitario	Unid ad	Precio Unitario	Unida d	Precio Unitario	Unida d	Mejor Propuest a	Sub Total	Prov	% diferencia	Monto pronostic ado de Ahorro
4760	EJE SIN FIN PZA 6 PRENSA 7 FE	9	PZA	\$ 291.00	\$ 2,619.00	\$ 285.00	PZA	\$ 280.00	PZA		PZA	\$ 280.00	\$ 2,520.00	KENSAM	3.78%	\$ 99.00
4761	EJE SIN FIN PZA 6 PRENSA 6 FE	6	PZA	\$ 850.00	\$ 5,100.00	\$ 845.00	PZA	\$ 850.00	PZA	\$ 855.00	PZA	\$ 845.00	\$ 5,070.00	TRIPLE C	0.59%	\$ 30.00
4822	RESORTE PRESION 1 x 7.5 x 300	30	PZA	\$ 3.00	\$ 90.00		PZA		PZA		PZA	\$ 0.00	\$ 0.00	NC	100.00%	\$ 0.00
5152	MICROSWITCH T783732 5A-250V	10	PZA	\$ 57.00	\$ 570.00		PZA		PZA		PZA	\$ 0.00	\$ 0.00	NC	100.00%	\$ 0.00
5216	CUCHILLAS DE CORTE	400	PZA	\$ 22.00	\$ 8,800.00	\$ 20.00	PZA	\$ 18.00	PZA	\$ 21.00	PZA	\$ 18.00	\$ 7,200.00	KENSAM	18.18%	\$ 1,600.00
5219	DISTANCIADORES DE BRONCE PZA-2	400	PZA	\$ 18.50	\$ 7,400.00	\$ 18.00	PZA	\$ 16.00	PZA	\$ 19.00	PZA	\$ 16.00	\$ 6,400.00	KENSAM	13.51%	\$ 1,000.00
5220	CONTRA CUCHILLA SLC EN AC 52100 (100 x 160	300	PZA	\$ 60.00	\$ 18,000.00	\$ 68.00	PZA	\$ 58.00	PZA	\$ 55.00	PZA	\$ 55.00	\$ 16,500.00	FADIM	8.33%	\$ 1,500.00
5237	PORTACUCHILLAS 60 X 82 X 95 X8	120	PZA	\$ 85.00	\$ 10,200.00	\$ 80.00	PZA	\$ 80.00	PZA		PZA	\$ 80.00	\$ 9,600.00	TRIPLE C	5.88%	\$ 600.00
5238	CUCHILLA CONICA EN AC 52100 DE 108 X 182 X	360	PZA	\$ 25.00	\$ 9,000.00	\$ 20.00	PZA	\$ 25.00	PZA	\$ 23.00	PZA	\$ 20.00	\$ 7,200.00	TRIPLE C	20.00%	\$ 1,800.00
5253	RESORTE P/CONTRACUCHILLA 0.5 x 4 x 230	100	PZA	\$ 1.00	\$ 100.00	\$ 0.90	PZA	\$ 0.80	PZA	\$ 0.70	PZA	\$ 0.70	\$ 70.00	FADIM	30.00%	\$ 30.00
5264	RESORTE P/TENSOR	12000	PZA	\$ 0.50	\$ 6,000.00	\$ 0.40	PZA	\$ 0.60	PZA	\$ 0.50	PZA	\$ 0.40	\$ 4,800.00	TRIPLE C	20.00%	\$ 1,200.00
5268	RESORTE P/EMBO PARA UHING	50	PZA	\$ 4.10	\$ 205.00	\$ 4.00	PZA	\$ 3.80	PZA		PZA	\$ 3.80	\$ 190.00	KENSAM	7.32%	\$ 15.00
5285	RESORTE DISPARADOR 0.7	20	PZA	\$ 8.00	\$ 160.00	\$ 8.00	PZA	\$ 7.80	PZA	\$ 7.20	PZA	\$ 7.20	\$ 144.00	FADIM	10.00%	\$ 16.00
6957	MAQUINA FIJADORA FULMINANTE	50	PZA	\$ 410.00	\$ 20,500.00	\$ 420.00	PZA	\$ 410.00	PZA	\$ 405.00	PZA	\$ 405.00	\$ 20,250.00	FADIM	1.22%	\$ 250.00
7108	TUERCA P/AJUSTE DE PINZA	10	PZA	\$ 30.00	\$ 300.00	\$ 30.00	PZA	\$ 25.00	PZA	\$ 28.00	PZA	\$ 25.00	\$ 250.00	KENSAM	16.67%	\$ 50.00
7118	BOQUILLA DE PULVERIN 3 mm	400	PZA	\$ 17.50	\$ 7,000.00	\$ 17.00	PZA	\$ 16.50	PZA	\$ 16.00	PZA	\$ 16.00	\$ 6,400.00	FADIM	8.57%	\$ 600.00

Capítulo 4 Figuran 28 Cuadro comparativo Línea Fabricación y Maestranza
Elaboración Propia

4.2.3.7 RESULTADOS Y PUBLICACION DE RESULTADOS

- **AUTOMATIZACION:**

Escenario 1:

RESULTADO 1			
COMPARATIVO	144 ITEMS	S/. 1,385,487.60	
	TOTAL	DSTO	TOTAL
FESTO	S/. 1,375,765.13	5.0%	S/. 1,306,976.87
PSA	S/. 1,372,158.99	1.5%	S/. 1,351,576.61
BUENA PRO	FESTO	S/. 1,306,976.87	144 ITEMS
AHORRO	5.7%		

Capítulo 4 Figuran 29 Resultado de Escenario 1 de contrato línea
Automatización
Elaboración Propia

- **FERRETERIA INDUSTRIAL:**

RESULTADO					
		Monto Adjudicad		Monto Ofertado	
INDOGROUP	S/. 565,663.52	S/. 537,046.69			
MAESTRO	S/. 312,929.33	S/. 263,386.77			
SIRENA	S/. 798,932.90	S/. 749,748.46			
NC	S/. 2,003.41	S/. -			
Monto Ahorrado	S/. 127,343.83				
%	7.59%				
Monto Ahorrado	S/. 127,343.83				

Capítulo 4 Figuran30 Resultado de contrato línea Ferretería Industrial
Elaboración Propia

4.2.3.9 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACION DE CONTRATOS

- Mejora en los tiempos de atención de los productos (lead time interno)
- Obtención adicional de beneficios comerciales (dstos 5-8%)
- Mejora en la cadena de suministro, se pide rápido, se atiende rápido, se entrega al usuario rápido.
- Evita quiebres de stock, proveedores deben mantener stock de seguridad por cláusula del contrato.
- Disminuye costo de inventario, proveedores deben tener stock de 20% de lo licitado, es como tener almacén de Famesa en los almacenes del proveedor.
- Elimina la carga documentaria
- Disminuye el costo administrativo

4.2.3.10 ELIMINACION DE PROCESOS INTERNOS DE COMPRAS QUE NO AGREGAN VALOR

Como resultado de la implementación de los contratos del plan piloto se modificó el flujo y se propuso el nuevo proceso de compras, eliminando subprocesos respetivos y procesos que no agregan valor.

Al implementar las mejoras propuestas y luego de su aprobación por la gerencia general de Famesa Explosivos SAC se plantea el siguiente procedimiento para la adquisición de bienes para los ítems que participan en los contratos.

Obs: Los **ítems Negociables** que no han ingresado a la licitación para elaborar los contratos, son ítems que su frecuencia de compra es muy baja o son muy especializados es decir debe coordinarse sus especificaciones con el área técnica, es un producto desarrollado por el proveedor para Famesa Explosivos.

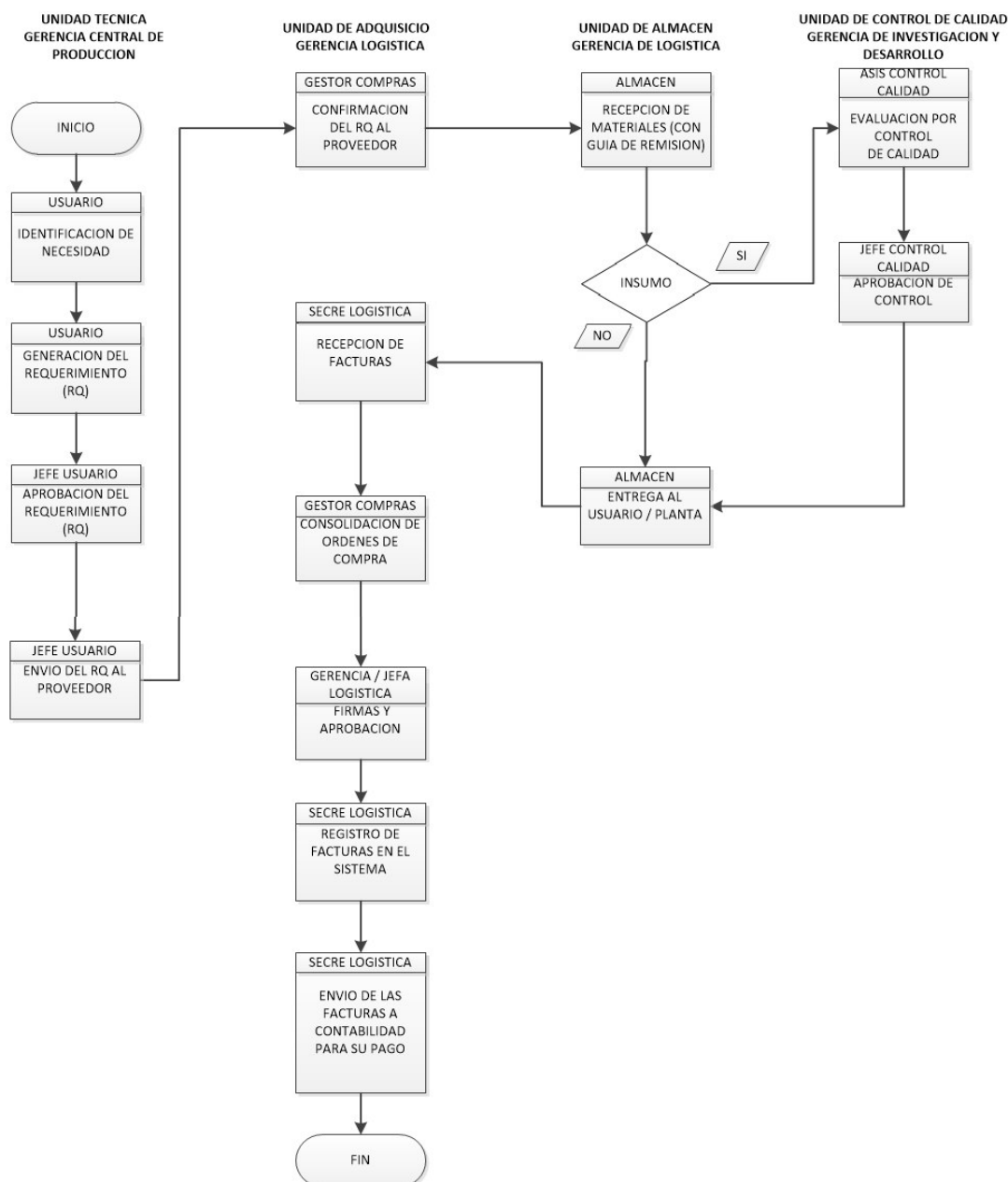
Procedimiento:

1. El usuario identifica la necesidad dentro de su área.
2. Genera los RQ (ver Anexo 25), para aplicar un ejemplo RQ: 0000195626, el cual está cargado al centro de costo de cada área, se le da una clasificación, se selecciona como ítem según la característica de lo solicitado, fecha de generación, fecha de

requerido, tipo de RQ (normal, urgente, muy urgente), descripción y la cantidad.

3. Aprobación del RQ, que es realizado por la jefatura del área correspondiente, Luego de aprobado el RQ el área de compras cuenta con 7 días hábiles para generar la OC.
4. El usuario envía su requerimiento directamente al proveedor que se le otorga la buena pro de la Línea respectiva.
5. El proveedor recepciona el correo, confirma la información con el área logística N° RQ y atiende los ítems de forma inmediata, tiempo máximo de demora 1 día permitido por contrato, los productos son entregados a almacén solo con guía de remisión.
6. En el procedimiento anterior la recepción de facturas eran los días lunes, martes, jueves, por la mejora de consolidación de Orden de Compra, se recepcionaran solo los jueves y se **generara una Orden de Compra consolidada** por proveedor donde se indica que son productos de contrato.
7. Luego procede a pasar la Orden de Compra por el proceso de firmas, gerencia de logística y gerencia general, este procedimiento demora menos ya que son productos de contrato.
8. Con la Orden de Compra Firmada se procede a ingresar la factura al sistema spring y enviarla al área de contabilidad para la programación del pago respectivo.

Nuevo Proceso de Adquisición de Bienes de Famesa



Capítulo 4 Figura 32. Diagrama de flujo del **Nuevo proceso** de adquisición de bienes

Elaboración propia

Esto genera un nuevo lead time interno, para los productos los cuales se implementó el plan piloto de contratos.

Lead time: 4 días (generación del RQ) + **3 días (Adquisición)**
+ 4 días (CC) + 2 días (almacén)

Lead time: 14días hábiles

LEAD TIME PROCESO DE COMPRAS														
DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
UNIDAD TECNICA	4 DIAS													
UNIDAD DE ADQUISICION					3 DIAS									
UNIDAD DE ALMACEN									1					1
UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD										4 DIAS				

Capítulo 4 Figura 33Lead Time interno del nuevo Proceso de Compras

Elaboración Propia

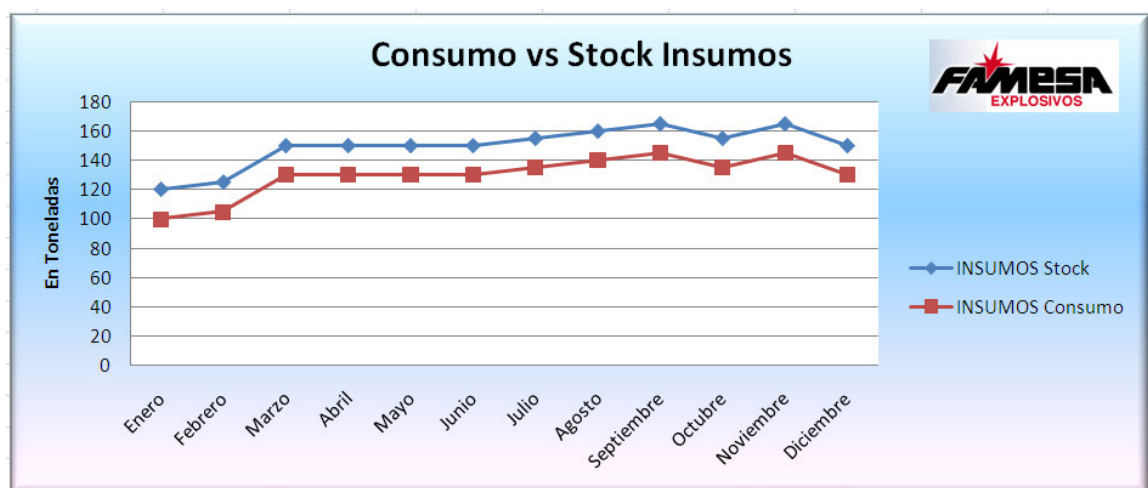
Obs: Tomando en cuenta que el proveedor tiene stock para entrega inmediata ya que contrato deben de contar con un 20 % de stock.

5 RESULTADOS OBTENIDOS

Al implementar la propuesta de mejora integral se obtiene que los que los quiebres de stock han disminuido considerablemente debido a un mejor planeamiento , mejora de las políticas de stock , implementación del plan piloto de contratos y evaluación de proveedores..

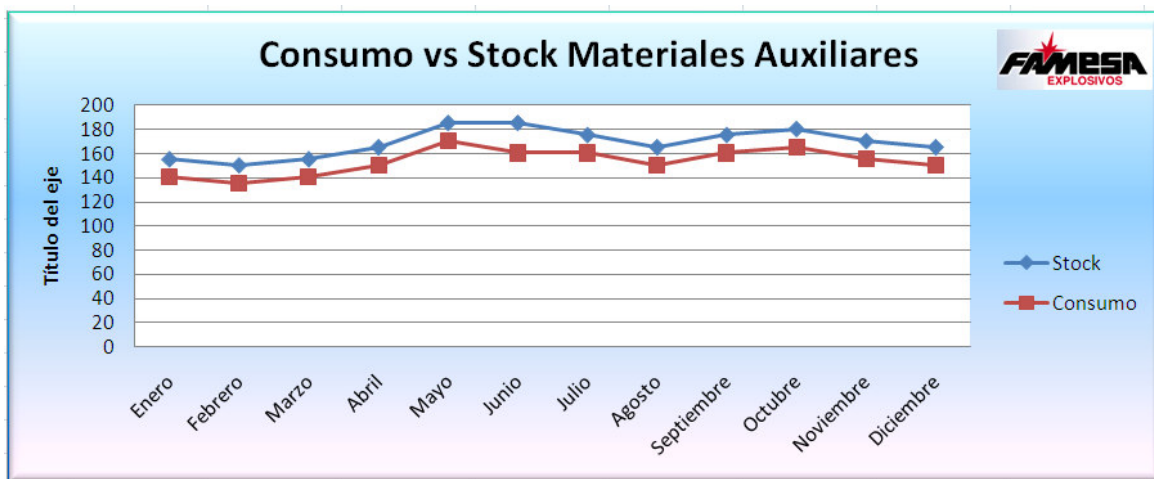
En las figuras Se muestra para las líneas principales de Famesa, los cuadros de las proyecciones en los cuales se aprecia que el stock es mayor al consumo.

En la figura 34 se muestra el planeamiento de Compras para los insumos los cuales no presentan quiebres de stock.



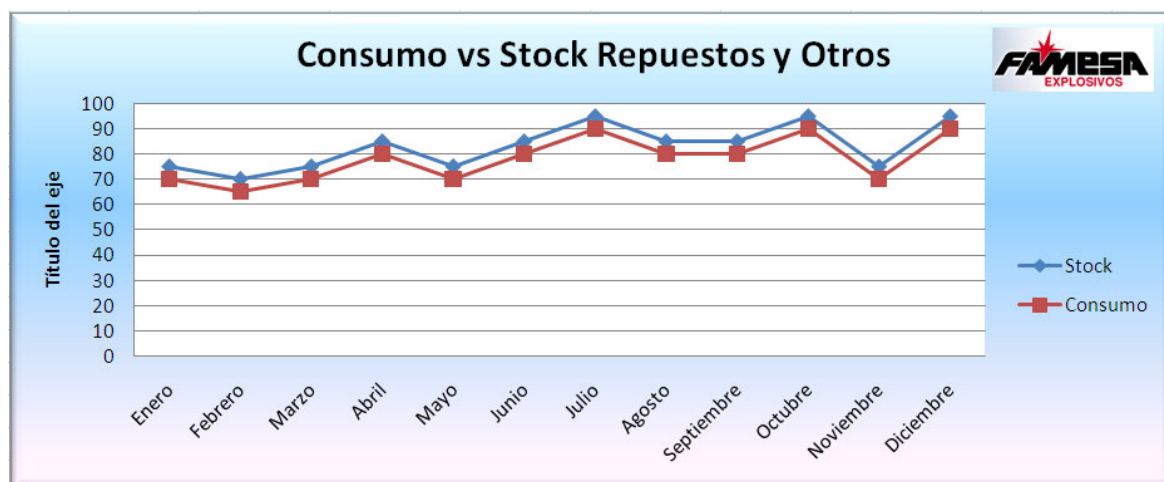
Obs: Las cantidades son referenciales

Capítulo 4 Figura 34 Consumo vs Stock Insumos
Elaboración Propia



Obs: Las cantidades son referenciales

Capítulo 4 Figura35 Consumo vs Stock Materiales Auxiliar
Elaboración Propia



Obs: Las cantidades son referenciales

Capítulo 4 Figura 36 Consumo vs Stock Repuestos - otros
Elaboración Propia

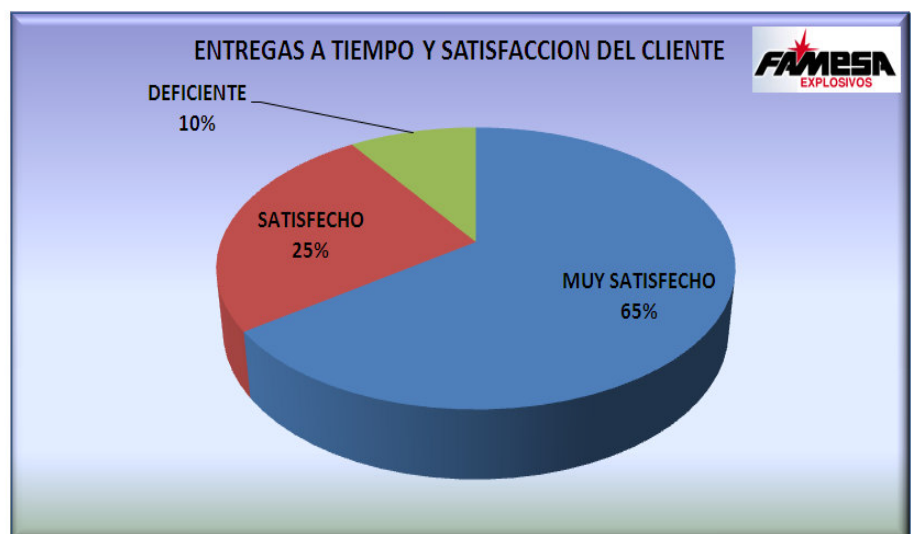
Al disminuir considerablemente los quiebres de stock, el problema de material insuficiente que indicaba las gerencias de producción ha sido solucionado, con lo cual se entregan los productos en las fechas indicadas y se obtienen clientes satisfechos, ver fig. 42 donde se muestra el flujo del resultado obtenido.



Capítulo 4 Figura 37 Flujo del Resultado Obtenido
Elaboración Propia

En la fig. 43 se muestra como ha disminuido los reclamos de los clientes por la demora en las entregas, su evaluación antes era de 62% ahora se muestra que es solo el 35%.

ENTREGAS A TIEMPO Y SATISFACCION DEL CLIENTE	
MUY SATISFECHO	65.0%
SATISFECHO	25.5%
DEFICIENTE	9.5%



Capítulo 4 Figura 38 Entregas a Tiempo y Satisfacción del Cliente
Elaboración Propia

Muy satisfecho: se cumple con la fecha Pactada

Satisfecho: Se atiende en la tolerancia de 48 horas

Deficiente: Se atiende fuera de la tolerancia

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones que se desprenden del trabajo de tesina desarrollado.

- Mejoro las entregas a tiempo y Satisfacción del cliente ya que el retraso en las entregas disminuyo considerablemente.
- Se eliminaron los quiebre de stock, con la mejor gestión de inventarios y planificación adecuada.
- Se Disminuye el Lead time de las adquisiciones realizadas por Famesa Explosivos SAC, gracias a la propuesta de mejora integral.
- Se eliminaron procesos que no generan valor y se modificó el flujo de procesos (plan piloto) para mejorar el procedimiento de Adquisición de bienes de Famesa Explosivos SAC
- Gracias a las mejoras implementadas – Maestro de Artículos se puede llevar a cabo un mejor seguimiento y análisis de la variación de los precios de los bienes adquiridos en el tiempo.
- Con la implementación de los contratos plan piloto se obtienen mejores beneficios comerciales (dstos) para Famesa Explosivos SAC
- Los Analistas de Compras cuentan con mayor tiempo disponible para evaluar nuevos proyectos del área, e incrementa su eficiencia y eficacia.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar el seguimiento de las mejoras implementadas y mejora continua,
- Realizar la implementación de contratos en las otras líneas pendientes que no fueron consideradas para este proyecto en el plan piloto , ya que se obtiene resultados favorables
- Implementar las alternativas de mejora propuestas con el apoyo de la Gerencia de Logística para los productos que no son de alta rotación.

7 BIBLIOGRAFIA

ALEXANDER, Alberto G.
2002 Mejora Continua y Acción Correctiva. Editorial Pearson Educación.

KRAJEWSKI, Lee., MALHOTRA, Manoj, RITZMAN, Larry.
2008 Administración de Operaciones. Procesos y cadenas de valor.
Editorial Pearson Educación. Octava edición.

CICLO DE MEJORA CONTINUA
(<http://spanishpmo.com/index.php/proceso-de-resolver-un-problema-en-6-pasos-a-través-del-ciclo-pdca/>)

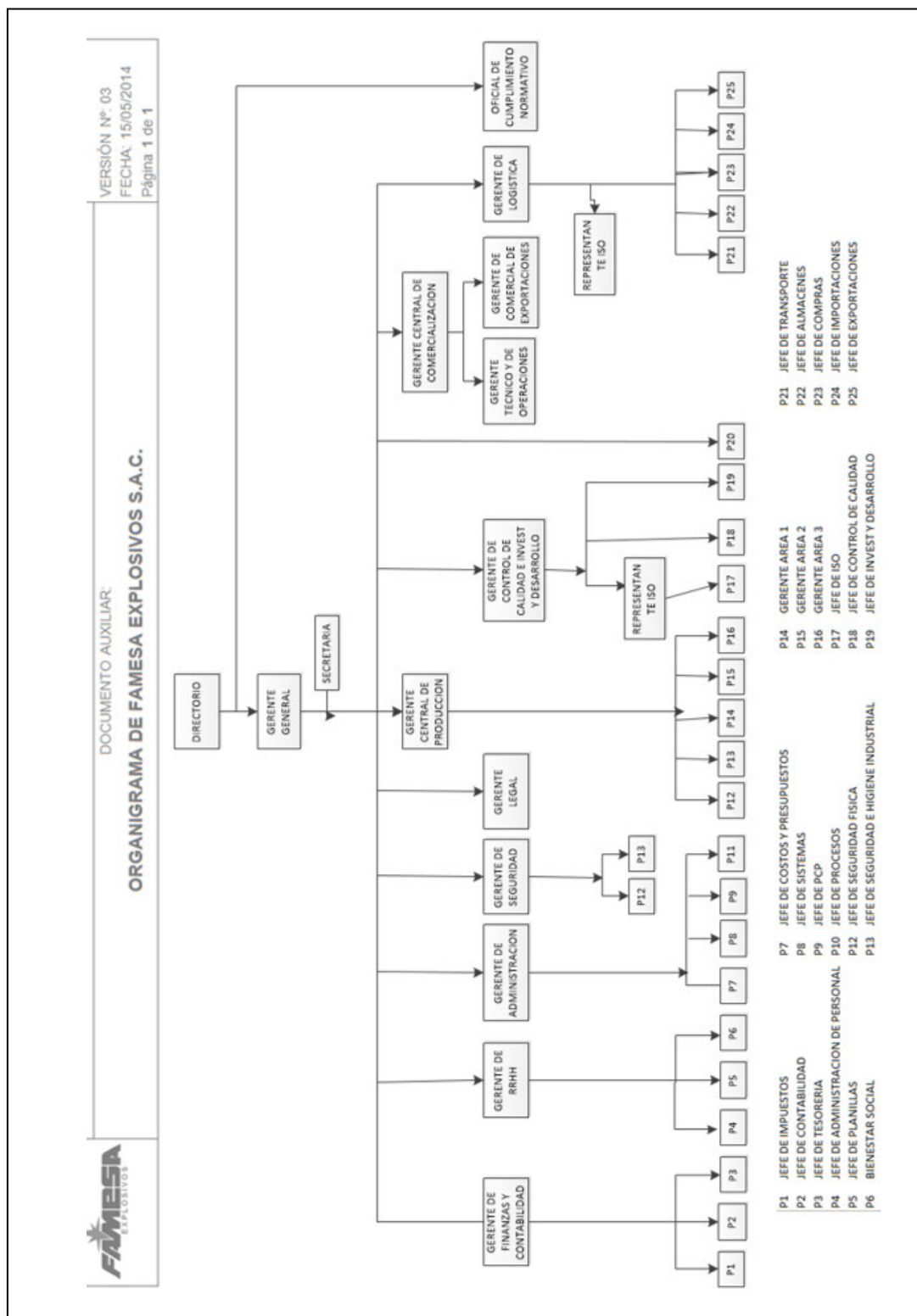
MATRIZ DE KRALJIC
(https://www.google.com.pe/?gfe_rd=cr&ei=AUcsVMvCMdeqhQSI-4K4Ag&gws_rd=ssl#q=Matriz+de+Kraljic)

WEB FAMESA EXPLOSIVOS SAC
(<http://www.famesa.com.pe/home.htm>)

OSCE (referencia)
(<http://portal.osce.gob.pe/osce/>)

ANEXOS

ANEXO 1 Organigrama Famesa Explosivos SAC



ANEXO 2 Generación de RQ como Ítem

Agregar Requisición

Información General | Detalle | Cotizaciones | Avances

Compañía: FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. | Dirigida a: Compras | Almacén: Urgente

Número: | Estado: | Clasificación: Insumos Producción - 4

Und. Negocio: Lima | Dept. / U. Operativa: PRODUCCION | Almacén: PUENTE PIEDRA

Preparada por: GIRON ESPADIN CARLOS | 08-05-2014 16:34 | Fecha Requerida: 15-05-2014 16:34

Revisión Técnica: | Aprobada por: | Última Modificación: CARLOS G | 08-05-2014

Comentario: POR MANTENIMIENTO DE STOCK - NEUMATICOS

Razon Rechazo: | Información Contable por Defecto: Centro de Costo: 84

Seleccione un Centro de Costo

Código Centro Costo Descripción De doubleclick para seleccionar un C.Costos Cancelar

C.C. Autorizados C.C. Supervisados C.C. Requisiciones

C.C. Definidos por seguridad alterna

Centro de Costo	Descripción	Adm	Fin	Va
0101	PLTA DE MECHAS			
0201	PLTA DE CORDON DETONANTE-ALTA			
0202	PLTA DE CORDON DETONANTE-BAJA			
0301	PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.1			
0302	PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.2			
0303	PLTA DE FULMINANTE COMUN-SEL FULM			
0701	PLTA DE MECHA RAPIDA			
0801	PLTA DE SECADO NITROPENTA-NRO.1			
0802	PLTA DE SECADO NITROPENTA-NRO.2			
0901	PLTA DE TREFILADO			

Ready

ANEXO 3 Selección de Ítem

Agregar Requisición

Información General | Detalle | Cotizaciones | Avances

Insertar Eliminar Sel. Item Sel. C. Costos Importar ? Sel. Activo Ver Inv. Actual Asignar Distrib. Cont.

Para más detalle de la Descripción haga Double Click sobre una línea

#	Item	Commodity	Cnd.	Descripción	Unid.	Cant.	Exor.	C. Costos	Activo #	Estado	Coment.	Dirigido a	C.P.F.
0						.000		0202		En Preparación	No	No	

Selector de Items - Almacén PUENTE PIEDRA

Código Item No. de Parte Descripción Des. Completa

Buscar >= Marca Procedencia Tipo Item

Items a Mostrar Con Stock

De double click para seleccionar un Item Sel. LinFam Alternativos Ver Inventario Buscar

Item	Código Interno	Descripción	Unidad	Cnd.	Stock Actual
0000000968	0101055000	* ACETONA	LTR	0	5,840.120
0000000724	0302455000	* ALAMBRE Fe GALV 0.37 mm	KGR	0	3,051.971
0000000700	0301036000	* ALAMBRE ALUMINIO 7	KGR	0	6,607.000
0000000701	0301051000	* ALAMBRE ALUMINIO 9	KGR	0	10,843.000
0000000649	0105239000	* ALUMINIO EN POLVO P/EMULNOR	KGR	0	20.000
0000000647	0105197000	* ALUMINIO PIGMENTO	KGR	0	249.280
0000000604	0103192000	* AZIDA DE SODIO	KGR	0	400.000
0000019302		* BANDA DE PAPEL - BB2540	RLL	0	11,851.000
0000000577	0101238000	* BUTANOL GRADO TECNICO	LTR	0	144.540
0000007332	0711010000	* CAJA 1.48 TIPO A 24 1/2 x 13 x 17 USA	CJA	0	1,411.000
0000007333	0711036000	* CAJA 1.48 TIPO B 16 x 12 x 7 3/4 USA	CJA	0	431.000
0000000816	0503714000	* CERA MICROCRISTALINA	KGR	0	461.000
0000018519		* CONECTOR J-HOOK TP - CH AZUL	PZA	0	577,570.000
0000018139		* DAVEYLINE M35 BUS LINE 2 COPPER WIRES 6	MTL	0	400,900.000

N° Registros 100

Ready

ANEXO 4 Ingreso de cantidad

Logística - Período: 2014-05 - Locación: LIMA - Usuario: CARLOS G

Archivo Compras Almacén Consultas Otros Maestros Admin. Ventana 2

Nuevo Guardar Cancelar Computar Registros Proceso Salir Ayuda Mas

Agregar Requisición

Información General Detalle Cotizaciones Avances

Insertar Eliminar Sel. Item Sel. C. Costos Importar ? Sel. Activo Ver Inv. Actual Asignar Distrib. Cont.

Para más detalle de la Descripción haga Doble Click sobre una línea

#	Item	Commodity/Cnd	Descripción	Unid.	Can.	Exor.	C. Costos	Activo #	Estado	Coment.	Dirigido a	C.P.P.
2	0000010281	0	REGULADOR DE PRESION LR-1/4-D-MINI (159625)	PZA	10.000		0202		En Preparación	No		No
3	0	0			.000		0202		En Preparación	No		No
2	0000010232	0	RACOR RAPIDO (ACK-1/4-PK-4) 3713	PZA	.000		0202		En Preparación	No		No

Selector de Items - Almacén PUENTE PIEDRA

☐ Código Item ☐ No. de Parte ☐ Descripción ☐ Des. Completa ☐ Código Interno

Buscar >= RACOR RAPIDO Linea-Familia # Reg. Mostrar 100

Marca ☐ Procedencia ☐ Tipo Item ☐

Items a Mostrar Con Stock

De doble click para seleccionar un Item Sel. Lin.Fam. Alternativos Ver Inventario Buscar

Item	Código Interno	Descripción	Unidad	Cnd	Stock Actual
0000010232	3501020000	RACOR RAPIDO (ACK-1/4-PK-4) 3713	PZA	0	23.000
0000010233	3501046000	RACOR RAPIDO (ACK-1/8-PK-3) 5664	PZA	0	46.000
0000010234	3501061000	RACOR RAPIDO (ACK-1/8-PK-4) 3714	PZA	0	3.000
0000010235	3501087000	RACOR RAPIDO (ACK-1/8-PK-6) 7842	PZA	0	29.000
0000019023		RACOR RAPIDO 130606 (OS-8-4)	PZA	0	25.000
0000019025		RACOR RAPIDO 130607 (OS-10-6)	PZA	0	10.000
0000019019		RACOR RAPIDO 153031 (OS-4)	PZA	0	10.000
0000019020		RACOR RAPIDO 153032 (OS-6)	PZA	0	23.000
0000019021			PZA	0	18.000
0000019022			PZA	0	43.000
0000019023			PZA	0	8.000
0000019024			PZA	0	20.000
0000019025			PZA	0	20.000
0000019026			PZA	0	7.000

Ingrese la Cantidad

Item	Cantidad	Unidad Manejo	Unidad Compra
0000010232	5.000	PZA	PZA
RACOR RAPIDO (ACK-1/4-PK-4) 3713		PZA	PZA

Acceptar

N° Registros 67

ANEXO 5 Requerimiento Aprobado Ítem

Archivo Compras Almacén Consultas Otros Maestros Admin. Ventana 2

Nuevo Guardar Cancelar Computar Registros Proceso Salir Ayuda Mas

Ver Requisición # 0000209255

Información General Detalle Cotizaciones Avances Distribución Contable

Para más detalle de la Descripción haga Doble Click sobre una línea Moneda: Local

#	Item	Commodity/Cnd	Descripción	Unid.	Can.	Exor.	C. Costos	Activo #	Estado	Coment.	Dirigido a	C.P.P.
1	0000019030	0	RACOR RAPIDO ROSCADO 153033 (OS-1/4-6)	PZA	50.000		05		Pendiente	No	Compras	No
2	0000019035	0	VALVULA DE ESTANQUEACIÓN Y ANTI. S34336 (SPLA-1/4-6)/PZA	PZA	6.000		05		Pendiente	No	Compras	No
3	0000019038	0	MODILLO TIPO API-05 (801.2)	PZA	25.000		05		Pendiente	No	Compras	No
5	0000019105	0	REGULADOR DE PRESION 150230 (LR-1/4-D-MINI)	PZA	3.000		05		Pendiente	No	Compras	No

ANEXO 6 Orden de Compra con Firmas Completas

FAMESA EXPLOSIVOS		ORDEN DE COMPRA 0000046476		FECHA: 28-01-2014	
RUC: 20100112214		PROVEEDOR: FESTO S.R.L.		RUC: 20507821660	
KM 28 AUTOPISTA ANCON - PUENTE PIEDRA LIMA - PERU TEL: 613-9900 FAX: 613-9906 E-mail: famcomp@famesa.com.pe web: www.famesa.com.pe		DIRECCIÓN: CAL. AMADOR MERINO REYNA 480 SAN ISIDRO		TELÉFONO: 2196960	
		ATENCIÓN: FERNANDO MOSQUERA		FAX: 222-1595	
		CONDICIÓN DE PAGO: FACTURA A 30 DIAS		Inventario	
		INSTRUCCIONES: Entregar en Famesa Puente Piedra		F.Ent: 24-02-2014	
		DE ENTREGA:			

ITEM	CODIGO FAMESA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNID.	PRECIO/UND	EN PORCENTAJE DESCUENTO	PRECIO/TOTAL
1	0000010259	CILINDRO SIMPLE EFECTO EG-25-25 (4922)	6.00	PZA	532.78	0.00 %	3,196.68
2	0000011584	MANOMETRO 162835 (MA-40-10-1/8-EN)	9.00	PZA	46.40	0.00 %	417.60
3	0000011626	RACOR RAPIDO EN L 153275 (QSLF-1/4-5B)	12.00	PZA	22.43	0.00 %	269.16
4	0000010237	RODILLO TIPO AL-05 (6513)	30.00	PZA	93.63	0.00 %	2,808.90
5	0000011638	SILENCIADOR REGULABLE GRU-1/4B (9517)	20.00	PZA	98.06	0.00 %	1,961.20
TOTAL PARCIAL						S/.	8,653.54
IGV 18 %						S/.	1,557.64
TOTAL O/C						S/.	10,211.18

OBSERVACIONES: ALMACEN / INVENTARIO RQ:203501

Personal que entregue materiales en almacenes de FAMESA deberá portar su SCTR vigente de lo contrario no podrá ingresar a las instalaciones.
Horario de Atención en Almacenes lunes a viernes de 08:00 a 03:00pm y sábado de 08:00 a 12:00pm.
Horario de Recepción de Facturas lunes, martes y jueves de 08:00 a 01:00 pm (Dpto. Logística); estas deben consignar el número de Orden de Compra.
Adjuntar dos fotocopias de factura y dos fotocopias de la Letra de ser el caso.
Para consultas de Pago comunicarse con el Teléfono 613-9916 y seguir las indicaciones de mismo.

COMPRADOR: [Firma] GERENCIA LOGISTICA: [Firma] GERENCIA GENERAL: [Firma]

O/C 46476 Pág. 1 de 1

ANEXO 7 Generación de RQ commodity

Logística - Periodo: 2014-05 - Locación: LIMA - Usuario: CARLOSG

Archivo Compras Almacén Consultas Otros Maestros Admin. Ventana ?

Nuevo Salvar Cancelar Completar Reportes Proceso Salir Ayuda Menu

Agregar Requisición

Información General Detalle Cotizaciones Avances

Compañía: FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. Dirigida a: Compras Almacén

Número: Estado: Normal

Und. Negocio: Lima Clasificación: Gastos / Cargo Directo

Dept / U. Operativa: PRODUCCION Almacén: PUENTE PIEDRA

Preparada por: GIRON ESPADIN CARLOS 08-05-2014 15:58 Fecha Requerida: 15-05-2014 15:58

Revisión Técnica: Aprobada por: Última Modificación: CARLOSG 08-05-2014

Comentario: REPUESTOS PARA CAMION FABRICA TV-23 PLACA WGB-538 - MINERIA SAN MARTIN

Razon Rechazo: Información Contable por Defecto

Centro de Costo: 0101 Proyecto: Orden de Trabajo H:

Selección un Centro de Costo

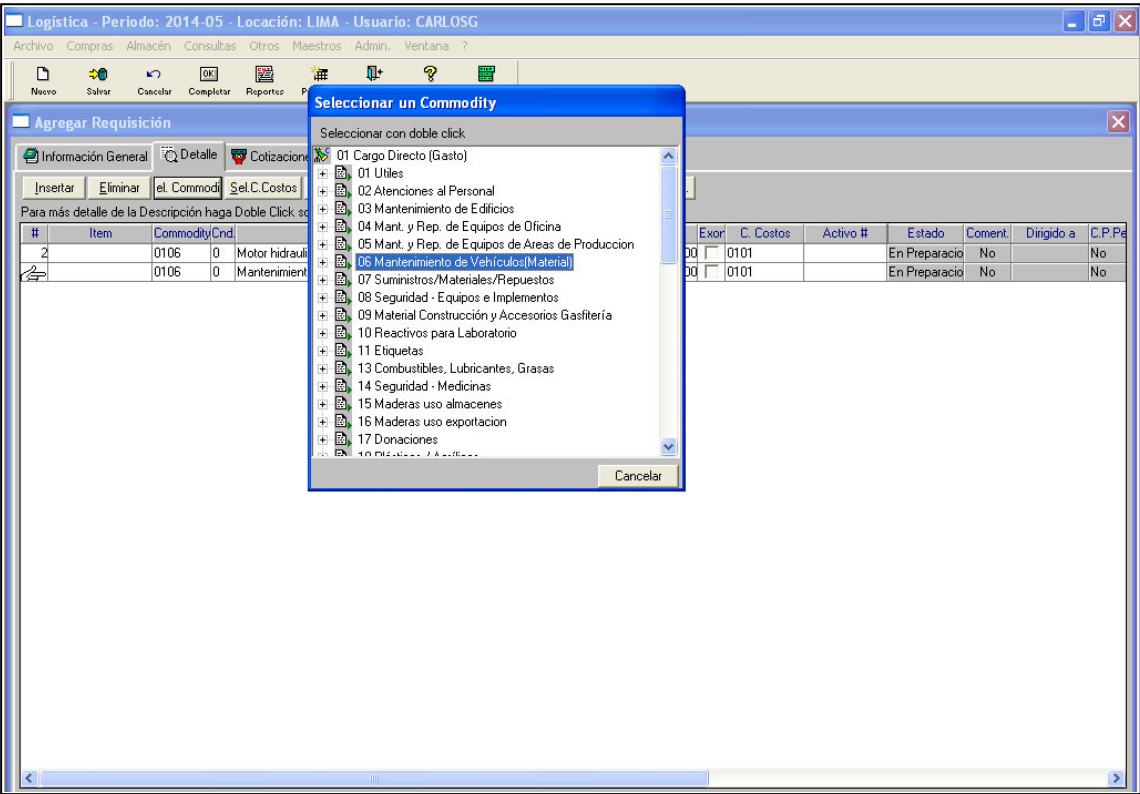
Código: Centro Costo Descripción: De dobleclick para seleccionar un C.Costos Cancelar

C.C. Autorizados C.C. Supervisados C.C. Requisiciones

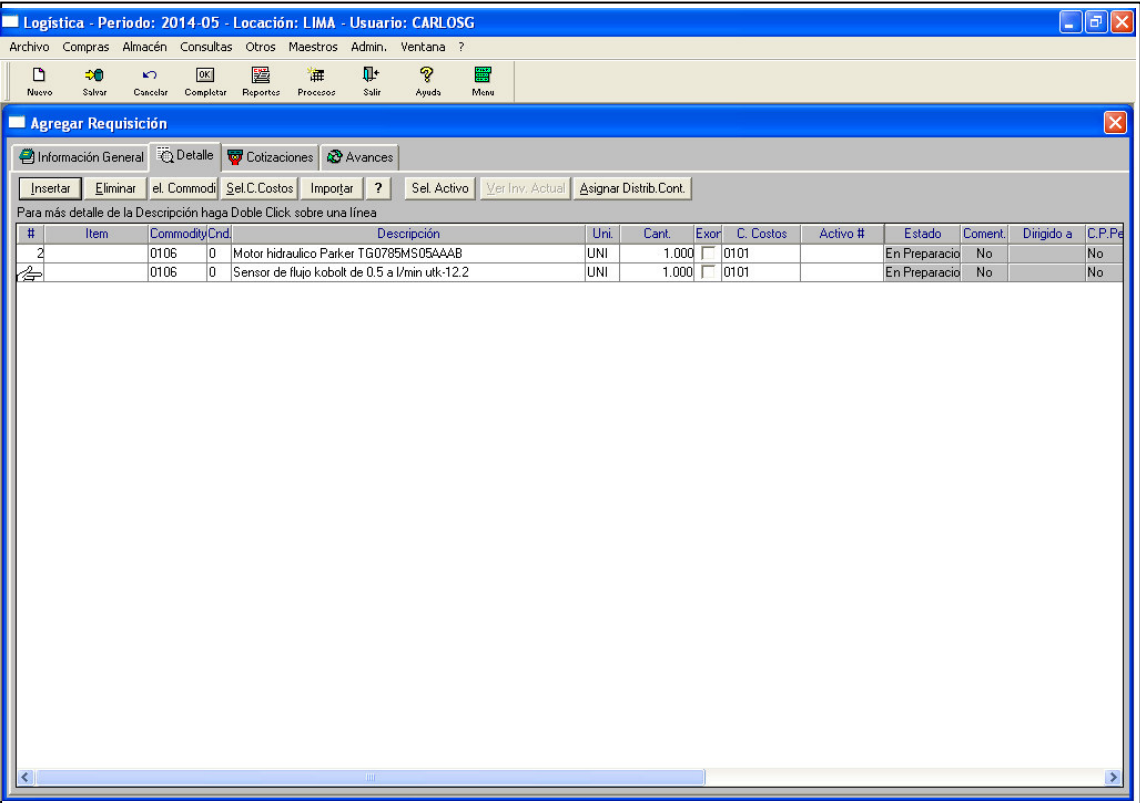
C.C. Definidos por seguridad alterna

Centro de Costo	Descripción	Adm	Fin	Ve
0101	PLTA DE MECHAS			
0201	PLTA DE CORDON DETONANTE-ALTA			
0202	PLTA DE CORDON DETONANTE-BAJA			
0301	PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.1			
0302	PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.2			
0303	PLTA DE FULMINANTE COMUN-SEL.FULM			
0701	PLTA DE MECHA RAPIDA			
0801	PLTA DE SECADO NITROPENTA-NRO.1			

ANEXO 8 Selección de commodity



ANEXO 9 Ingreso de cantidad



ANEXO 10 Requerimiento Aprobado Commodity

Logística - Periodo: 2014.05 - Locación: LIMA - Usuario: CARLOSG												
Ver Requisición # 0000208466												
Para más detalle de la Descripción haga Doble Click sobre una línea												
#	Item	CommodityCnd	Descripción	Unid.	Cant.	Exor.	C. Costos	Activo #	Estado	Coment.	Dirigido a	
3	0106	0	Chumacera cuadrada de pared para eje de 1 3/4" marca SKF	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
4	0106	0	Cadena de transmisión de paso 1 1/4"	MTL	2.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
5	0106	0	Candado para cadena de transmisión de paso 1 1/4"	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
6	0106	0	Manómetro de 0-160 psi, reloj de 2.5", conexión posterior y disco d	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
7	0106	0	Chumacera cuadrada de pared para eje de 3 1/2" marca SKF	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
8	0106	0	Motor hidráulico Parker TG0785MS050AAAB	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
9	0106	0	Sensor de flujo Kobolt de 0.5 a 7 l/min UTK-12.2	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
10	0106	0	Item 32 Seal, low pressure n° parte General 710012 EPDM	UNI	3.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
11	0106	0	Item 33 Seal case, low pressure n° parte General 660054	UNI	3.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
12	0106	0	Item 34 Seal glyd 18 mm n° parte General Pump 710028	UNI	3.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
13	0106	0	Item 35 Seal, Square, 18 mm EPDM n° parte General Pump 710022	UNI	3.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
14	0106	0	Item 36 Seal, retainer n° parte General Pump 660053	UNI	3.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
15	0106	0	Item 38 O'ring 1.051 n° parte General Pump 701023E	UNI	3.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
16	0106	0	Mang. R2 de 1/2" x 75 cm con asiento plano macho recto de 1/2" y	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
17	0106	0	Mang. R2 de 1/2" x 170 cm con asiento plano hembra recto de 1/2" y	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
18	0106	0	Adaptador hidráulico de 3/8" Mboss a 1/2" de asiento plano recto	UNI	2.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
19	0106	0	Mang. R2 de 1/2" x 170 cm con asiento plano hembra recto de 1/2" y	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
20	0106	0	Mang. R2 de 1/2" x 180 cm con asiento plano hembra recto de 1/2" y	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
21	0106	0	Adaptador en T de 1/2" JIC hembra/1/2" JIC macho/1/2" JIC macho	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
22	0106	0	Adaptador hidráulico de 1/2" NPT macho a 1/2" JIC hembra recto	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
23	0106	0	Motor hidráulico Char Lynn serie H modelo 101.1009	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
24	0106	0	Motor hidráulico Char Lynn serie J modelo 129.0018	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
25	0106	0	Faro pirata marca Nordic de 12 VDC	UNI	4.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
26	0106	0	Cable vulcanizado Indeco de 3 x 18 AWG x 100	UNI	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
27	0106	0	Cable Indeco 18 AWG GPT x 100	UNI	2.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
28	0106	0	Tubería de poliamida Legrand de 12 mm	RLL	2.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
29	0106	0	Tubería de poliamida Legrand de 16 mm	RLL	1.000		9611		En Preparacio	No	Compras	
30	0106	0	Conector recto de poliamida de 12 mm	UNI	15.000		9611		En Preparacio	No	Compras	

ANEXO 11 Orden de Compra Commodity

 <p>FAMESA EXPLOSIVOS SAC RUC: 20100112214 KM 28 AUTOPISTA ANCON - PUENTE PIEDRA LIMA - PERU TEL. 613-9800 FAX: 613-9806 E-mail: famcomp@famesa.com.pe web: www.famesa.com.pe</p>		ORDEN DE COMPRA 0000047631 FECHA: 24-04-2014 PROVEEDOR: SIGELEC S.A.C RUC: 20268214527 DIRECCIÓN: AV.OSCAR R BENAVIDES NRO 5289 PROV. CONST DEL CALLAO PROV TELÉFONO: 7174200 ATENCIÓN: SR. JOHN RODRIGUEZ FAX: CONDICIÓN DE PAGO: FACTURA A 30 DÍAS Gastos INSTRUCCIONES Entregar en Famesa Puente Piedra F.Ent. 30-04-2014 DE ENTREGA:	
---	--	---	--

ITEM	CODIGO FAMESA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNID.	PRECIO/UND	EN PORCENTAJE DESCUENTO	PRECIO/TOTAL
1	0107	ABRASADERAS GALVANIZADAS DE 2 OREJAS 1/2"	50.00	UNI	0.1076	0.00 %	5.38
2	0107	ABRASADERAS GALVANIZADAS DE 2 OREJAS 3/4"	50.00	UNI	0.1933	0.00 %	9.67
3	0107	CONECTORES HEMETICOS CURVOS, PARA TRABAJO ELECTRICO DE 1/2"	10.00	UNI	2.8878	0.00 %	28.88
4	0107	CONECTORES HEMETICOS RECTOS, PARA TRABAJO ELECTRICO DE 1/2"	10.00	UNI	1.8343	0.00 %	18.34
5	0107	CONTACTOR TRIPOLAR SCHNEIDER ELECTRIC BOBINA: 220VAC REFERENCIA: LC1D09M7	4.00	UNI	66.384	0.00 %	265.54
6	0107	INTERRUPTOR AUTOMATICO SCHNEIDER ELECTRIC MODELO: EZC100N 50A-25. REFERENCIA: EZC100N3050	1.00	UNI	164.844	0.00 %	164.84
7	0107	INTERRUPTOR TRIPOLAR SCHNEIDER ELECTRIC MODELO IC60N DE 10AMP, REFERENCIA: A9F74310	4.00	UNI	92.34	0.00 %	369.36
8	0107	PULSADOR DE EMERGENCIA SCHNEIDER ELECTRIC, TIO HONGO COLOR ROJO, REFERENCIA: XB4BS542	4.00	UNI	62.928	0.00 %	251.71
9	0107	PULSADOR LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC, COLOR ROJO, REFERENCIA: XB4BW3465	5.00	UNI	52.8048	0.00 %	264.02
10	0107	PULSADOR LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC, COLOR VERDE, REFERENCIA: XB4BW3365	5.00	UNI	52.8048	0.00 %	264.02
11	0107	RELE TERMICO SCHNEIDER ELECTRIC DE 1.6 A 2.5AMP REFERENCIA: LRD07	4.00	UNI	97.128	0.00 %	388.51
12	0107	ROLLO DE CABLE GPT # 14, COLOR AZUL, MARCA INDECO	1.00	RLL	73.44	0.00 %	73.44
13	0107	ROLLO DE CABLE GPT # 14, COLOR NEGRO, MARCA INDECO	1.00	RLL	73.44	0.00 %	73.44

VAN : S/. 2,177.15 Pag. 1

OBSERVACIONES: PLTA DE CORDON DETONANTE BAJA RQ:208681

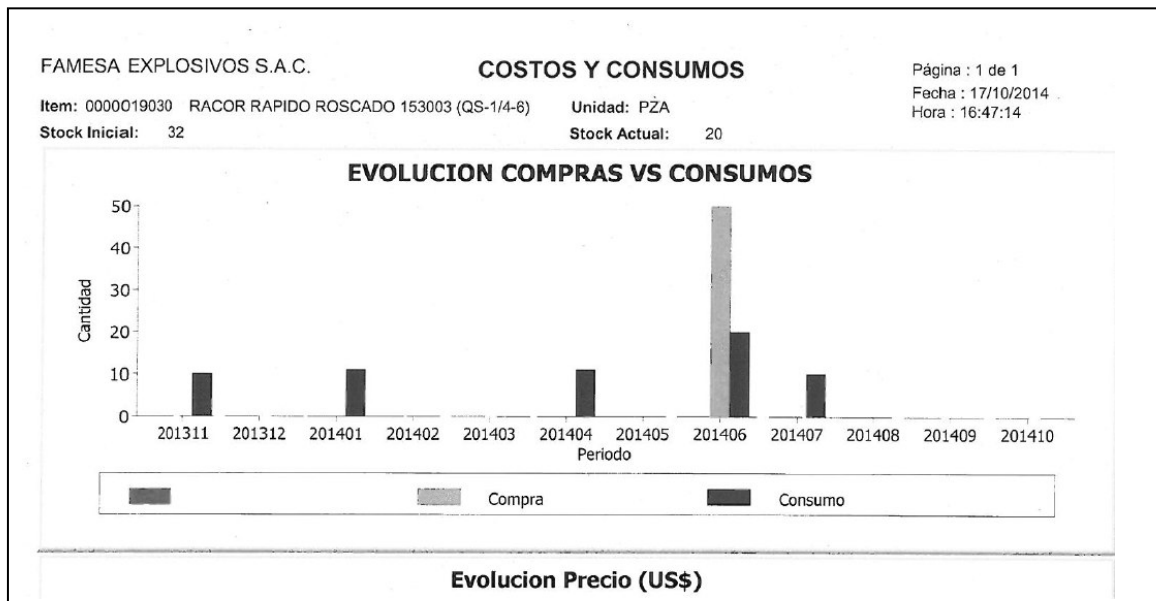
Personal que entregue materiales en almacenes de FAMESA deberá portar su SCTR vigente de lo contrario no podrá ingresar a las instalaciones.
Horario de Atención en Almacenes lunes a viernes de 08:00 a 03:00pm y sábados de 08:00 a 12:00pm.
Horario de Recepción de Facturas lunes a jueves de 08:00 a 01:00 pm (Dpto. Logística) estos deben consignar el número de Orden de Compra.
Adjuntar dos fotocopias de factura y dos fotocopias de la Letra de ser el caso.

 **COMPRADOR**

 **GERENCIA LOGISTICA**

 **GERENCIA GENERAL**

ANEXO 12 Información de Ítem Costos y Consumos



ANEXO 13 Tarjeta de Control de Precios

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.

Tarjeta de Control de Precios

Página : 1 de 1

Fecha : 17/10/2014

Hora : 16:48:20

Fecha01-01-2012 Al 17-10-2014

Codigo Producto0000019030

DescripciónRACOR RAPIDO ROSCADO 153003 (QS-1/4-6)

Unidad MedidaPZA

Partida Arancelaria

Año	PRESUPUESTO			REALIDAD	
	Costo Planta	Cantidad	Total	Cantidad	Total
2013	.0000	.00	.00	50.00	189.50
2014	.0000	.00	.00		
Precio Promedio Anual :			.0000		
Precio del Periodo 2014-10 :			.0000		

VARIACION DE PRECIO

Category

Proveedor	Nro O/C	Fecha O/C Aprobación	Cantidad	STOCK DISPONIBLE			MONEDA DE ORIGEN			MONEDA EN DOLARES \$					Observaciones
				Cant. Pend. Ingreso	Stock Almacen	Stock+Cant. Pendiente	Moneda	Precio	Precio + Flete	Total O/C	Precio	Precio + Flete	Costo En Planta	% Var. Precio	
FESTO S.R.L.	0000038579	09-05-2012	25.00	25.00	.00	25.00	SL	9.3800	9.3800	234.50	3.5490	3.5490	3.5490	0.00%	- TRANSFERENCIA BANCARIA A 30 DIAS
FESTO S.R.L.	0000040335	06-09-2012	50.00	.00	.00	.00	SL	9.3900	9.3900	469.50	3.5963	3.5963	3.5963	1.33%	- TRANSFERENCIA BANCARIA A 30 DIAS
FESTO S.R.L.	0000043177	18-04-2013	50.00	.00	15.00	15.00	SL	9.8200	9.8200	491.00	3.7900	3.7900	3.7900	5.39%	- TRANSFERENCIA BANCARIA A 30 DIAS

ANEXO 14 Lista de ítems (parcial)

Selector de Items - Almacen PUENTE PIEDRA

☐ Código Item ☐ No. de Parte Buscar >= Línea-Familia ☒ # Reg. Mostrar 100
☒ Descripción ☐ Des. Completa Marca ☒
☐ Código Interno Procedencia ☒
 Items a Mostrar Con Stock Tipo Item ☒

De doble click para seleccionar un ítem Sel. Lin-Fam Alternativos Ver Inventario Buscar

Item	Código Interno	Descripción	Unidad	Cnd	Stock Actual
0000000568	0101055000	* ACETONA	LTR	0	5,840.120
0000000724	0302455000	* ALAMBRE Fe GALV 0.37 mm	KGR	0	3,051.971
0000000700	0301036000	* ALAMBRON ALUMINIO 7	KGR	0	6,607.000
0000000701	0301051000	* ALAMBRON ALUMINIO 9	KGR	0	10,843.000
0000000649	0105239000	* ALUMINIO EN POLVO P/EMULNOR	KGR	0	20.000
0000000647	0105197000	* ALUMINIO PIGMENTO	KGR	0	249.280
0000000604	0103192000	* AZIDA DE SODIO	KGR	0	400.000
0000019302		* BANDA DE PAPEL - BB2540	RLL	0	11,861.000
0000000577	0101238000	* BUTANOL GRADO TECNICO	LTR	0	144.540
0000007332	0711010000	* CAJA 1.4B TIPO A 24 1/2 x 13 x 17 USA	CJA	0	1,411.000
0000007333	0711036000	* CAJA 1.4B TIPO B 16 x 12 x 7 3/4 USA	CJA	0	431.000
0000000816	0503714000	* CERA MICROCRISTALINA	KGR	0	461.000
0000018519		* CONECTADOR J-HOOK TP - CH AZUL	PZA	0	577,570.000
0000018139		* DAVEYLINE M35 BUS LINE 2 COPPER WIRES 6	MTL	0	400,900.000

N° Registros 100

ANEXO 15 Descripción de ítem (parcial)

Selector de Items - Almacen PUENTE PIEDRA

☐ Código Item ☐ No. de Parte Buscar >= REGULADOR DE P Línea-Familia ☒ # Reg. Mostrar 100
☒ Descripción ☐ Des. Completa Marca ☒
☐ Código Interno Procedencia ☒
 Items a Mostrar Con Stock Tipo Item ☒

De doble click para seleccionar un ítem Sel. Lin-Fam Alternativos Ver Inventario Buscar

Item	Código Interno	Descripción	Unidad	Cnd	Stock Actual
0000010281	3502101000	REGULADOR DE PRESION LR-1/4-D-MINI (15962	PZA	0	2.000
0000011652	0000011652	VALVULA REGULADOR DE PRESION 150043 (LR	PZA	0	2.000

Ingrese la Cantidad

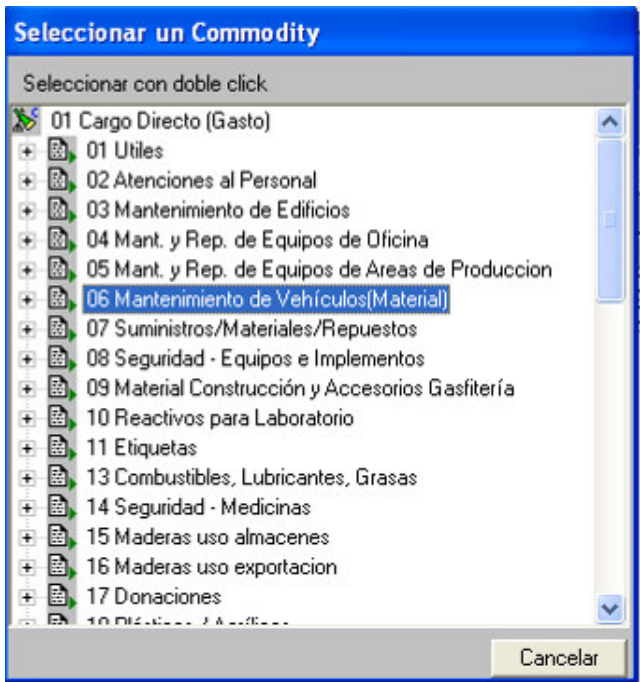
Item 0000010281 Cantidad 10.000 Unidad Manejo PZA

REGULADOR DE PRESION LR-1/4-D-MINI (159625) Unidad Compra PZA

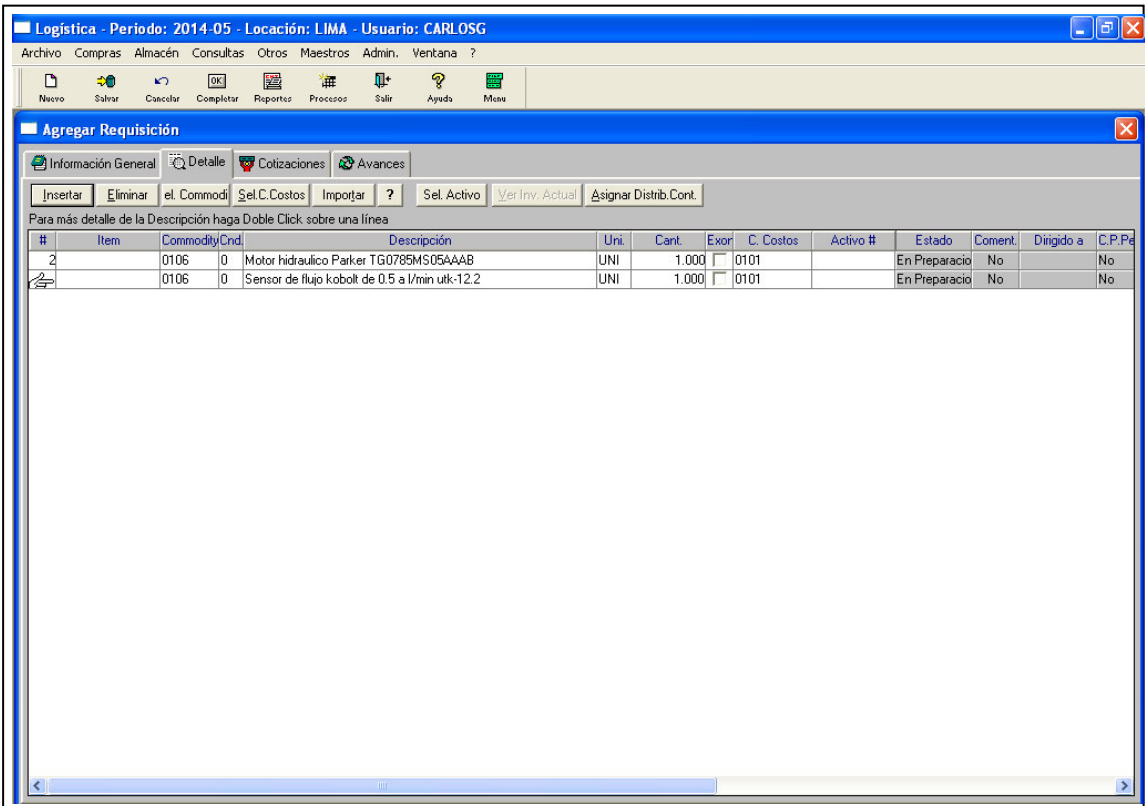
Aceptar

N° Registros 2

ANEXO 16 Lista de Commodity (más usados)



ANEXO 17 Descripción de commodity (más usado)



ANEXO 18 Requerimiento de planta Emulsión

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.		Página : 1 de 1
Estado: Aprobada		Fecha : 06/07/2015
Requisición # 0000203412		Hora : 14:38:17

Clasificación : CDR CDR	Preparada por : 15-01-2014 OCAÑA HIGINIO, PAULO CESAR	
Centro de Costo : 3401 PLTA DE EMULSION - AREQUIPA		
Prioridad : Urgente	Aprobada por : 20-01-2014 ESPINOZA ALVAREZ, JOSE ERNESTO	
Fec. Requerida : 22-01-2014	Dirigido a : Compras	

#	Commodity	Descripción	Und	Cantidad
1	0107	INDICADOR DE PROCESOS, MARCA AUTONIC'S MODELO: MT4W-DV-41	UNI	16.000
2	0107	POTENCIOMETROS MULTIVUELTAS MARCA VISHAY DE 10K, MODELO: 534-1-1-103	UNI	16.000
3	0107	PERILLAS PARA POTENCIOMETROS MULTIVUELTAS MARCA VISHAY, MODELO: 21-1-11	UNI	16.000
4	0107	LAMPARAS DE SEÑALIZACION SCHNEIDER ELECTRIC, DE 22MM, COLOR VERDE, REFERENCIA: XB4BVB3	UNI	30.000
5	0107	PULZADOR RAZANTE SCHNEIDER ELECTRIC DE 30MM, REFERENCIA: 9001KR1VH13	UNI	60.000
6	0107	SELECTOR DE DOS POSICIONES SCHNEIDER ELECTRIC, DE 30MM, REFERENCIA: 9001KS11FBH5	UNI	10.000
7	0107	PULZADOR DE EMERGENCIA SCHNEIDER ELECTRIC DE 30MM, REFERENCIA: 9001KR9P35RH13	UNI	4.000
8	0107	CONTROLADORES DE TEMPERATURA AUTONIC'S MODELO: TZN4S-14R	UNI	24.000
9	0107	WINCHAS DE 5M METALICAS MARCA STANLEY	UNI	8.000
10	0107	FUENTE DE ALIMENTACION SIEMES SITOP DE 20AMP, ENTRADA 440VAC, SALIDA 24VDC	UNI	4.000
11	0107	PLC UNITRONICS VISION V130, MODELO V130-J-TR34	UNI	4.000
12	0107	MODULO SNAP UNITRONICS MODELO: V200-18-E3XB	UNI	4.000
13	0107	MODULO ADAPTADOR DE EXPANSION UNITRONIC'S, MODELO: EX-D16A3-RO8	UNI	8.000
14	0107	PLC UNITRONICS VISION V570, MODELO: V570-57-T20-J	UNI	4.000
15	0107	MODULO DE COMUNICACION ETHERNET V200-19-ET1	UNI	4.000
16	0107	KIT DE TENSION FLUKE CNX V3000, INCLUYE MULTIMETRO, MODULO INLAMBRICO, PUNTA DE PRUEBAS	UNI	2.000
17	0107	SENSOR INDUCTIVO DE PROXIMIDAD FESTO CODIGO: SIEA-M18B-UI-S	UNI	10.000
18	0107	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR SCHNEIDER ELECTRIC DE 16 AMP REFERENCIA:MGN61531	UNI	6.000
19	0107	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR SCHNEIDER ELECTRIC DE 16 AMP REFERENCIA:24987	UNI	6.000
20	0107	CONTACTOR TRIPOLAR SCHNEIDER ELECTRIC 32AMP,BOBINA DE 220VAC,REFERENCIA :LC1D18M7	UNI	3.000

ANEXO 19 Requerimiento de planta Fulminante

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.		Página : 1 de 1
Estado: Completado		Fecha : 06/07/2015
Requisición # 0000205346		Hora : 14:40:11

Clasificación : CDR CDR	Preparada por : 18-02-2014 OCAÑA HIGINIO, PAULO CESAR	
Centro de Costo : 0302 PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.2		
Prioridad : Urgente	Aprobada por : 19-02-2014 ESPINOZA ALVAREZ, JOSE ERNESTO	
Fec. Requerida : 25-02-2014	Dirigido a : Compras	

#	Commodity	Descripción	Und	Cantidad
1	0107	SENSOR INDUCTIVO AUTONIC'S MODELO PR12-4DP	UNI	20.000
2	0107	SENSOR DE PROXIMIDAD FESTO MODELO: SIEA-M18B-UI-S	UNI	6.000

Comentarios: PRENSAS MECANICAS Y NEUMATICAS - FULMINANTE COMUN # 2

Nro. Lineas: 2

ANEXO 20 Requerimiento en estado Revisado

Ver Orden de Compra # IMP002689 - FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.

Fecha Entrega: Importación Inf. Detallada

Inf. General | **Detalles** | Documentos Asociados | Avances | Distrib. Contab. & Pagos | Importación - Inf. General | Importación - Inf. Adicional | Importación - Vouchers

Compañía: FAMESA EXPLOSIVOS | Proveedor: 20204 JAMEROPA DUNGEMITTEL GMBH | Estado: **Revisada**

Número O/C: IMP002689 | # Interno: |

Clasificación: Foreign | Información sobre el Pago: Moneda: Dolares

Tipo de Orden: Importación | Forma Pago: LETRA A 180 DIAS | Monto Afecto: 22,516.00

U. Negocio: Lima | Tipo Servicio: Inafecto | Monto No Afecto: 0.00

Contrato (Prov.): | Tipo Cambio: 2.798 | (+/-) Impuestos: .00

Requisición: | Orden de Raciones: | Monto Total: 22,516.00

de Impresiones: 1 | Pagar con Adelanto: | Monto Pendiente: 22,516.00

Ver Forma Pago | Otros Cargos: .00

Información sobre la entrega: Información Auditoría: Flete Estimado: .00

Almacén Entrega: TRANSITO | Última Modif.: HILDAS | 10-04-2014 | Factor Otros: .00

Fecha Entrega: 07-04-2014 | Preparada por: VEGA FLORES, LEYDER | 06-03-2014 12:02

Vía Transporte: Marítimo | Revisada Por: SUENG GONZALES HILL | 10-04-2014 13:26

Interno: | Aprobada por: |

Observaciones: RQ 206248, ALMACEN

Observ. Adicional: |

Inst. Entrega: CFR CALLAO

Anulación/Rech.: |

Observ. Aprob.: |

ANEXO 21 Orden de Compra Monto considerable

FAMESA EXPLOSIVOS

RUC: 20100112214

KM 28 AUTOPISTA ANCON - PUENTE PIEDRA
LIMA - PERU TEL: 613-9800 FAX: 613-9806
E-mail: famcomp@famesa.com.pe
web: www.famesa.com.pe

ORDEN DE COMPRA 0000047796

FECHA: 12-05-2014

PROVEEDOR: EPLI S.A.C. RUC: 20100712599

DIRECCIÓN: JR. TARAPOTO 1175- BREÑA - LIMA

TELÉFONO: 3301595

ATENCIÓN: ROBERTO ARANA/ HENRY GONZALES

FAX: 4248629

CONDICIÓN DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA A 30 DIAS

Gastos

INSTRUCCIONES DE ENTREGA: Entrega en Famesa Puente Piedra F.Ent. 03-06-2014

ITEM	CODIGO FAMESA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNID.	PRECIO/UND	EN PORCENTAJE DESCUENTO	PRECIO/TOTAL
1	0107	MODULO DE EXPANSION UNITRONIC'S, MODELO: EX-D16A3-RO8	2.00	UNI	327.00	5.00 %	621.30
2	0107	MODULO SNAP UNITRONIC'S, MODELO: V200-18-E3XB	1.00	UNI	462.00	5.00 %	438.90
3	0107	PLC UNITRONIC'S VISION V570, MODELO: V570-57-T20-J	1.00	UNI	1,210.00	5.00 %	1,149.50
TOTAL PARCIAL						US\$	2,209.70
IGV 18 %						US\$	397.75
TOTAL O/C						US\$	2,607.45

OBSERVACIONES: PLTA DE MECHAS RQ:209403 entrega:3 semanas


Personal que entregue materiales en almacenes de FAMESA deberá portar su SCTR vigente de lo contrario no podrá ingresar a las instalaciones.
Horario de Atención en Almacenes Lunes a viernes de 08:00 a 03:00pm y sábados de 08:00 a 12:00pm.
Horario de Recepción de Facturas Lunes, martes y jueves de 08:00 a 01:00pm (Dpto. Logística) estos deben consignar el número de Orden de Compra.
Adjuntar dos fotocopias de factura y dos fotocopias de la letra de ser el caso.
Para consultas de Pago comunicarse con el Teléfono 613-9816 y seguir las indicaciones de mensaj.

COMPRADOR: GERENCIA LOGISTICA: GERENCIA GENERAL:

O/C 47796

Pág. 1 de: 1


ANEXO 22 Orden de Compra Monto No considerable

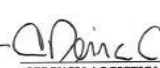
 FAMESA EXPLOSIVOS SAC RUC: 20100112214 KM 28 AUTOPISTA ANCÓN - PUENTE PIEDRA LIMA - PERÚ TEL: 613-9800 FAX: 613-9806 E-mail: famcom@famesa.com.pe web: www.famesa.com.pe		ORDEN DE COMPRA 0000047833 PROVEEDOR: FETO S.R.L. DIRECCIÓN: CAL. AMADOR MERINO REYNA 480 SAN ISIDRO ATENCIÓN: FERNANDO MOSQUERA CONDICIÓN DE PAGO: FACTURA A 30 DIAS INSTRUCCIONES: Entregar en Famesa Puente Piedra DE ENTREGA:		FECHA: 14-05-2014 RUC: 20507821660 TELÉFONO: 2196960 FAX: 222-1595 Gastos F.Ent. 16-05-2014	
--	--	--	--	--	--


ITEM	CODIGO FAMESA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNID.	PRECIO/UND	EN PORCENTAJE DESCUENTO	PRECIO/TOTAL
1	0107	CONECTOR RAPIDO 90° ORIENTABLE CODIGO: KQ2L06-025	9.00	UNI	15.06	0.00 %	135.54
						TOTAL PARCIAL	S/. 135.54
						IGV 18 %	S/. 24.40
						TOTAL O/C	S/. 159.94

OBSERVACIONES: PLTA DE FULMINANTE COMUN NRO 2 RQ:204521

Personal que entregue materiales en almacenes de FAMESA deberá portar su SCTR vigente de lo contrario no podrá ingresar a las instalaciones.
Horario de Atención en Almacenes lunes a viernes de 08:00 a 03:00pm y sábados de 08:00 a 12:00pm.
Horario de Recepción de Facturas lunes, martes y jueves de 08:00 a 01:00 pm (Dpto. Logística) éstas deben consignar el número de Orden de Compra.
Adjuntar dos fotocopias de factura y dos fotocopias de la Letra de ser el caso.
Para consultas de Pago comunicarse con el Teléfono 613-9810 y seguir las indicaciones de menú.

COMPRADOR 

GERENCIA LOGISTICA 

GERENCIA GENERAL 

O/C 47833 Pág. 1 de 1

ANEXO 23 Commodity Pendientes

Requisición	#	Commodity	Descripción	Unidad	Cantidad
0000212890	72	0107	ROLLO DE CABLE INDECO GPT # 20 COLOR ROJO	UNI	3.000
0000212890	25	0107	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD PILZ , PEN SL - 0,5 1.1 / PSEN SL - 0,5 1 - SERIE 570500	UNI	2.000
0000212890	78	0107	ROLLO DE CABLE INDECO GPT # 18 COLOR AMARILLO + VERDE	UNI	1.000
0000212890	32	0107	CONECTOR METALICO BOTTO WIELAND, MODELO MIN GUT , CODIGO: GC 7 M20 25ZO	UNI	10.000
0000212890	33	0107	CONECTOR METALICO BOTTO WIELAND , MODELO HD GUT , CODIGO: GL 25 M20 50 AO	UNI	10.000
0000212890	63	0107	TRANSMISORES DE PRESION IFM, CODIGO: PN5002	UNI	3.000
0000212890	2	0107	SECCIONADOR TRIPOLAR SEMENS NHCO , DE 160A , REFERENCIA: 3NP133 - 1BB10	UNI	3.000
0000212890	35	0107	CONECTOR METALICO HOOD WIELAND, MODEL HD GO , CODIGO: GG 25 M20 50 AO	UNI	5.000
0000212890	26	0107	CABLE AXIAL PILZ , MODELO PSEN M12 8 - POLE 10m - CODIGO: 540321	UNI	10.000
0000212890	28	0107	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD PSEN PILZ 2.1P-20 / PSEN 21-20 - CODIGO: 502220	UNI	1.000
0000212890	39	0107	FUADOR DE CABLE ROXTEC , MODELO CF 16 AISI 304 , ARTICULO ECF0001600021	UNI	3.000
0000212956	1	0108	ARNES MODELO 1181208 (MARCA PROTECTA)	UNI	4.000
0000212956	2	0108	ESLINGA AMORTIGUADORA AJUSTABLE MODELO 1340180 (MARCA PROTECTA)	UNI	4.000
0000213131	1	0105	MUELLES DE PLATILLO Ø EXT. 20 MM ØINT. 10.2MM S=0.8MM H= 0.55MM H+S= 1,35MM SERIE B	UNI	50.000
0000213173	3	0107	JUEGO DE DESTORNILLADOR RATCHET + PUNTAS CODIGO: [95RB] 68-098	UNI	2.000
0000213173	7	0107	CUCHILLA DE BOLSILLO PLEGABLE STANLEY, CODIGO: [04] 10-855	UNI	7.000
0000213173	9	0107	MALETIN PARA HERRAMIENTAS DE APERTURA AMPLIA STANLEY, MEDIDAS: 288X178X273MM CODIGO:[04] 5-11-100	UNI	8.000
0000213173	8	0107	JUEGO DE ALICATES Y LLAVE AJUSTABLE STANLEY CODIGO: [95B] 91-526	UNI	7.000
0000213183	2	0105	DILUYENTE PARA PINTURA TRAFICO CPP	GLN	7.000
0000213188	1	0218	Servicio de mantenimiento Motoguadafia, Husgvarna modelo 345 R	UNI	1.000
0000213245	14	0103	Tuberia Galvanizada de 2" de Diametro	TUB	10.000
0000213245	15	0103	Codo Galvanizado de 90° de 2" de Diametro	PZA	12.000
0000213245	18	0103	Union Simple Galvanizada de 2" de Diametro	PZA	5.000
0000213245	19	0103	Reduccion Galvanizada de 2" a 3/4" (Hilo Interior)	PZA	2.000
0000213245	17	0103	Junta Universal Galvanizada de 2" de Diametro	PZA	5.000
0000213245	9	0103	Reduccion Galvanizada de 3/4" a 1/2" de Diametro	PZA	15.000
0000213245	21	0103	Niple Galvanizado de 3" de Diametro x 4" de Largo	PZA	2.000
0000213245	12	0103	"T" Galvanizada de 1 1/2" de Diametro	PZA	2.000
0000213245	22	0103	Brida Inox. de 3" de 4 agujeros para Salida de NETZCH de Emulsificante	PZA	2.000
0000213245	38	0103	Pernos Punta Broca de 1" x 1/4"	PZA	200.000
0000213245	16	0103	Codo Galvanizado de 45° de 2" de Diametro	PZA	8.000
0000213245	13	0103	Reduccion Galvanizada de 1 1/2" a 3/4" de Diametro (Hilo Exterior)	PZA	3.000
0000213245	20	0103	Reduccion Galvanizada de 3" a 1 1/2" (Hilo Interior)	PZA	2.000
0000213272	1	1003	Impresora Multifuncional Epson L355	UNI	1.000

ANEXO 24 Principales Plantas de Famesa

Nombre del centro de costo	centro de costo	cuenta contable	Tipo de costo
PLTA DE MECHAS	0101		
PLTA DE POLVORA	0102		
PLTA DE CORTE DE PAPEL	0103		
PLTA DE CARBON	0104		
PLTA DE CORDON DETONANTE-ALTA	0201		
PLTA DE CORDON DETONANTE-BAJA	0202		
PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.1	0301		
PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.2	0302		
PLTA DE FULMINANTE COMUN-SEL.FULM	0303		
PLTA DE CASQUILLOS	0304		
PLTA DE FAMECORTE P	0501		
PLTA DE MECHA RAPIDA	0701		
PLTA DE SECADO NITROPENTA-NRO.1	0801		
PLTA DE SECADO NITROPENTA-NRO.2	0802		
PLTA DE TREFILADO	0901		
PLTA DE RETARDO CORDON	0902		
PLTA DE MASA DE RETARDO FANEL	0903		
PLTA DE FULMINANTE ELECTRICO	1001		
PLTA DE BOBINAS FULMELEC	1002		
RECUPERACION DE ALAMBRE	1003		
PLTA DE EXTRUSION MANGUERA FANEL	1101		
PLTA DE FANEL-BOBINAS	1201		
PLTA DE FANEL-EMSAMBLE	1202		
PLTA DE AZIDA	1601		
PLTA DE MASAS MANGUERA FANEL	1602		
PLTA DE MASA PIROTECNICA	1701		
PLTA DE BOOSTER	1801		
PLTA DE CONECTORES	2001		
PLTA DE CARMEX	2301		
PLTA DE SUPERFAM - CHANCAY	2601		
PLTA DE NITRATO FERTILIZANTE	2701		
PLTA DE EMULSION - CHANCAY	3001		
PLANTA DETONITA	3002		
PLTA AZIDA CHANCAY	3003		
PLTA DE DINAMITA	3101		
PLTA DE EMULSION SALAVERRY	3201		
PLTA DE EMILY	3301		
PLTA DE EMULSION - AREQUIPA	3401		
PLTA SUPERFAM - AREQUIPA	3501		

Cuenta
contable
prefijo 93

COSTO DE PRODUCCION DIRECTA

ANEXO 25 Generación de Requerimiento

Agregar Requisición			
Compañía	FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.	Dirigida a	<input type="radio"/> Compras • <input checked="" type="radio"/> Almacén
Número	Estado	Prioridad	Urgente
Und. Negocio	Lima	Clasificación	Insumos Producción - A
Dept / U Operativa	PRODUCCION	Almacen	PUENTE PIEDRA
Preparada por	GIRON ESPADIN CARLOS	Fecha Requerida	15-05-2014 16:34
Revisión Técnica			
Aprobada por			
Última Modificación	CARLOSG	08-05-2014	
Comentario	POR MANTENIMIENTO DE STOCK - NEUMATICOS		
Razon Rechazo		Información Contable por Defecto	
		Centro de Costo 84	

Seleccione un Centro de Costo

<input checked="" type="radio"/> Código Centro Costo <input type="radio"/> Descripción Descripción	De dobleclick para seleccionar un C.Costos	Cancelar		
<input checked="" type="radio"/> C.C. Autorizados <input checked="" type="radio"/> C.C. Supervisados <input type="radio"/> C.C. Requisiciones				
C.C. Definidos por seguridad alterna				
Centro de Costo	Descripción	Adm	Fin	Ve
0101	PLTA DE MECHAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0201	PLTA DE CORDON DETONANTE-ALTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0202	PLTA DE CORDON DETONANTE-BAJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0301	PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0302	PLTA DE FULMINANTE COMUN-NRO.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 26 Requerimiento Aprobado

Ver Requisición # 0000209255													
Información General Detalle Cotizaciones Avances Distribución Contable													
Para más detalle de la Descripción haga Doble Click sobre una línea Moneda : Local													
#	Item	CommodityCnd	Descripción	Unid.	Cant.	Exor	C. Costos	Activo #	Estado	Coment.	Dirigido a	C.P.	
1	0000019030	0	RACOR RAPIDO ROSCADO 153003 (QS-1/4-6)	PZA	50.000	<input type="checkbox"/>	85		Pendiente	No	Compras	No	
2	0000019085	0	VALVULA DE ESTRANGULACION Y ANTI. 534338 (GRLA-1/4-QS)	PZA	6.000	<input type="checkbox"/>	85		Pendiente	No	Compras	No	
3	0000010238	0	RODILLO TIPO AR-05 (6512)	PZA	25.000	<input type="checkbox"/>	85		Pendiente	No	Compras	No	
5	0000019105	0	REGULADOR DE PRESION 192310 (LR-1/4-D-1-MINI)	PZA	3.000	<input type="checkbox"/>	85		Pendiente	No	Compras	No	